



Rilatóriu Final

Kumison di
Massachusetts pa
Akecimentu Limpu

30 di Nuvembru di 2022

Kumison di Massachusetts pa Akesimentu Limpu: Rilatóriu Final

30 di Nuvembru di 2022

Ka ta di Sikreta iadu	ii
Sumáriu Izekutivu di Rikumendason di Kumison di akasimentu Limpu.....	iii
I. Introduson..	1
A. Mandatu di Kumison..	4
B. Prusesu di Kumison.....	4
III. Rikumendason di Kumison di Akasimentu Limpu.....	7
A. Vizon Geral.....	7
B. Kontextu.....	8
Atingi um Futuru Likidu Zeru.....	8
Konstrangimentus y Imprivistus.....	11
C. Rikumendason Transversal.....	12
Fornesimentu di Rikursus pa Tranzison.....	12
Konsideransons di Ekuidadi.....	15
Kordenason y Alinhamentu Institucional..	17
D. Rikumendason di Kuadrus Rigulamenta pa riduson di emison di GHG longu Prazu.....	18
Rikumendason: Padron di Akasimentu Limpu di Massachusetts.....	18
Rikumendason: Planiamentu di Sistema Inergétiku Kumum.....	20
Rikumendason: Analizi sobri iliminason prugresivu di novus sistemas di kombustivel fósil.....	21
Rikumendason pa asilera implementason di efisênsia inergetika y di Teknologias di Akasimentu Limpu	26
Rikumendason: Kama a di Kompensason di Diska bonizason di Edifisius.....	26
Rikumendason: Banku Klimátiku	29
Rikumendason: Strtigias di Diska bonizason na setor di habitason asesível.....	31
Rikumendason: Formason y Edukason di Ikpa di Intervenson.....	33
Rikumendason: Investigason y Dizenvolvimentu.....	35
Rikumendason: Divulgason y Sensibilizason di Públiku.....	36
Rikumendason: Expanson di Kumunidadi Verdi Y Lidera pa Izemplu.....	37
Rikumendason: Konstruson di Avaliason Kompa ativa.....	38
IV. Konkluzon y proximus pasu.....	40
Apendisi A: Kumison di Akasimentu Limpu, Ikpa di Trabadju di Diska bonizason di Edifisius Interagensias, y Membrus di Ikpa di fasilitason.....	41
Apendisi B: Lista di Akronimus y Abreviaturas.....	43
Apendisi C: Konsiderason adisional sobri kontextu y konsepsion di prugrama.....	45
A. Padron di Akasimentu Limpu.....	45
B. Planiamentu Konjuntu di Sistema Inergétiku.....	47

C. Diska bonizason di Edifisus ku Cama a di kompensason.....	48
D. Banku Klimátiku.....	51
E. Strtigias pa diska bonizason di setor di Habitason Asesivel.....	53 F.
Formason y Edikason di Ikipas di Trabadju.....	55

Ka ta di Sikreta iadu



Duranti gerasons, Massachusetts tem stada ta lidera nason na tomada di mididas sobri asuntus ambiental, sima pruteson y expanson di asesu nos rikursus natural, y más risentimenti, na abordage di impaktus di alterason klimátiku. Rizidentis di Kumunidade dja te txeu tempu kes ta apresia fundamenti nos ambienti kumum, y desdi ki tomadu posi na 2015, Administrason Baker-Polito tam dadu prioridadi implementason di inisiativas y prugramas ki é simultaniamenti efikaz y ekitativus, ku fokuna pristason di binifisius rizidentis y emprezas di Esdu. Administrason també asumi kumprumisu di invisti mil milhon di di la na dispezas klimatikus ti 2022. Atravéz di Gabeti Izekutivu di Inergia y di Ambienti y di sis Agensias, foi utilizadu fundus kritikus num va iedadi di prioridadi signifikativu, sima poupanza di inergia, efisênsia, y prugramas y prujetus di reduson di emisons. É importante nota ma , na Abril di 2021, nu atingi es ma ku signifikativu.

Além di keli, na Sitembru di 2021, Governador Baker asina Ordi Izekutivu 596 pa Esbilesi Kumison di Akesimentu Limpu di primériu nason. Membrus des Kumison é um grupu devirsifikadu di profesional y intervinientis respetádu, ku ta trabadja diligentementi pa identifika dizafius di diska bonizason di kalor di edifisius, komprende diferentis pontus du vista na prokura di solusons, y dizenvolvi strtigias pa rimovi ba eras pa infrenta es dizafius. Rikumendason ki indentifikadu nes rilatóriu ta bemn djuda informa Kumunidade sobre várius strtigias y pulitikas ki ta vciza alkansa ridusons profundu di emisons di kombustivel di akesimentu na Esdu.

Kumison di Akesimentu Limpu ta sirbi komu grandi izemplu di abordagi prospektivu di Massachusetts pa riduzi emisons di gáz ku ifeitu stufa. Administrason Baker-Polito implementa pulitikas, prugramas y inisiativas xavi ki fazi Massachusetts avansa na si buska di alkansa objetivus ambisiozus di diska bonizason di Esdu y atingi Zeru Líkidu na 2050. Es esforsu ta inklui dizenvolvimentu di Roteru di Deska bonizason di 2050, ki é um analizi ditalhadu ditalhadu di kaminhus pa emison Likidu Zeru; Lansamentu di Planu di Inergia y Klima Limpu di Massachusetts pa 2025 y 2030, ki fornese um abordage abrangenti y di grandi alkansi pa txiga na objetivus di reduson di emisons na Esdu kurtu prazu; y apoiu kontinu krisenti industria di inergia limpa di Esdu, sima na furnesimentu di numerozu subsidiason, rikursus y servisus teknikus, sima na avansu di kuartu prujetu kumersial di inergia eolika offshore na va ius fazi di aprovasoson y konstruson ki, num ultimu analizi, ta bem furnese inergia limpu sufisienti pa alimenta aproximadamenti 1.7 milhon di kaza.

Dadu ki Kumunidade kontinua ta prusigui na diska bonizason di Esdu, é fundamentla ki nu prumovi pa serias forti y ki nu apoia na experiensia di devirsu intervinientis di Massachusetts pa asigura um tranzison asesivel y ekitativa.

Atensiozamenti,

BETHANY A. CA D

Sikritaria di Inergia y Asuntus Ambiental

Sumáriu Izekutivu di Rikumendason di Kumison di akementu Limpu

Pa kumpri lei di Massachusetts y alkansa emison likidu di gázis ku ifetu di stufa zero ti 2050, Kumunidade mesti di aumenta rapidamenti sforsus pa diska bonizason na setor di edifisius rezidensial y komersial. Atingi sublimiti nisisáriu na setor di konstruson ta bem involvi um tranzison dramátiku y um pa tisipason di um vasto gama di intervinientis, inkluindu propiata ius di habitason unifamilia , grandis propiata iu y inkilinus multifamilia is, populason di justisa ambiental, kumunidade di primera linha, prumotoris imubilia iu, propiata ius di pikenus impreza, grandis korpurason, emprezas sem fim lukrativu, fabrikantis, emprezas di sirvisus publiku, impreterus di binifisiason di habitason y di AVAC, investigador, dirigentis y funsiuna ius di agensias Estatal, ligisladores, emprezas muninsipal di gáz y iletrisidadi, y funsiuna ius munisipal.

Ason kordenadu ta bem tem ki okori na multiplus virtentis: prugamas eskalonadu di insentivu, rigulamentus novus y rivistu, kampanhas di sensibilizason y divulgason publiku, finansiamentu klimatiku inuvador, dizenvolvimentu di ikipas di trabadju, invistimentus na habitason ku presus asisivel y kumunidade di rendimentu baxu ou muderadu, investigason y dizenvolvimentu, planiamentu kordenadu di sirvisus publiku, y mutu más. És ason devi rizulta num riorientason strategika di fundus publiku y privadu pa afasta di kombustivel fosil, pirmitindua Kumunidade y sis empreza y rizidentis invisti na teknologias limpu di akementu y a ifesimentu ki é nisisáriu pa alkansa zero likidu na Massachusetts. Ta bem tem impaktus di kustu na tudu setor, maz tambe binifisius pa saudi públiku, siguransa, trabadjadoris, ekonomia, y kualidadi di pa ki imubilia iu di Kumunidade. Ta bem ser pa tikula menti kritiku ga anti ki familias ku rendimentu baxu moderadu y populason ku justisa ambiental dispoi di oportunidadis y rikursus pa ser primeirus risebi binifisius asociadu teknologias limpu di akementu y a ifesimentu, sem tem ki suporta enka gus adisional di kustus di inergia.

Filizmenti, Massachusetts tem um forti alisersi di apoiu na navegason des tranzison, inkluindu apoiu publiku na ason klimatiku, um forti lideransa, um ekipa di trabadju altamenti kualifikadu y adaptavel, um ekonomia forti, y um via di diska bonizason kla amenti definidu. Nes momentu, nu tem di fazi um trabadju dizafianti más isensial di implimenta pulitikas y prugamas adisiunal di lideransa nasial pa alkansa.

Kumison di Akementu Limpu ta agredesi oportunitadadi di konsedja Guvernador y Sikreta ia di Inergia y Asusntus Ambiental sobri formas di alkansa sublimitis di setor di konstruson avansadu y asileradu na adoson di akementu limpu na Massachusetts. Na riposta Ordi Izekutiva Número 596: Ki stabilesi Kumison di Akementu Limpu, ofereseu siguintis rikumendason ki ta rifleti konsensu di komison komu um todú. Rikumendason sta riprezentadu na kuartu seson: 1) Kontextu, 2) Rikumendason Transversal, 3) Rikumendason di Kuadru Rigulamenta pa Riduson di Emison di Gáz ku Ifetu di Stufa Longu Prazu, y 4) Rikumendason pa Acilera Implimentason di Ifisiensia Inergetiku y di Teknologia di Akementu Limpu.

Kontextu

Atingi um Futuru Likidu Zero

Pa alkansa zero likidu ti 2050 di um forma ki ta midjora ekuidadi, saudi publiku, siguransa y risiliensia, minimizandu simultaniamenti kustus global di tranzison, setor di konstruson di Kumunidade debi pasa pa

um transformason dramatik na idifisius novu y ezistenti, involvendo efisiensia inergetika, meteorizason y teknologias di akementu limpu. Ti 2050, grandi maioria di edifisius ta bem utiliza apa elhus iletriku di alta efisiensia pa akementu, a ifesimentu, kuzidura, y agu kenti, djuntu ku atualizason di infrastrutura inergetika pa podi alinha ku utilizason final amplamenti iletrifikadu. Pa ametrus geral des futuru ekitativu y rentavel likidu zeru debi orienta planiamentu investmentus atual y kontinuo di Kumunidade. Pa es ifetu, Kumison ta rikumenda ki tranzison di Kumunidade dexa di investia na infrastrutura ki ka sta alinhadu ku es trajetoria trasadu na planus di inergia limpu y klimatiku di Massachusetts (CECPs) y na Roterus di Diska bonizason di Massachusetts (“Roteru 2050”) o más sedu pusivel, tendu na konta konstangimentus y riskus rigiunal. Investmentus ki ta binha apoia infrastrukturas ou kapasidadis novus y aumentadu di gáz natural divia, invez di kela ser implimentadu pa avansa ku mididas ki ta djuda apoia futuru likidu zeru. Investmentus na manuntensons di siguransa y fiabilidad di infrastrukturas di gáz natural izistenti debi ser fetu na kontekstu di mudansa pa iletrifikason.

Além di kela, Kumison rikunhesi ma tem ki izisti um rápidu dikliniu na prupurson di novus ekipamentus di akementu alimentadu pa kombustivel fosil. Kumisárius expresa fortis opinon sobri si Kumunidade debi konsebi um kalenda iu kla u pa pruibi venda di novu ekipamentus ou instalsion di kombustivel fosil tanto na konstruson novu komu na edifisius izistinti. Atravez des pirspetiva, ixisti konsensu entri kumisa ius ma proximu pasu adikaudu é ki Administrason munituriza ativamente y informa sobri prugresu di diska bonizason di edifisius kontra metrikas di ekipamentu di akementu ku kombustivel fosil identifikadu na CECPs y na Planiamentu di 2050 y integradu na sublimitis di setor di konstruson. Es analizi debi inklui si avaliasion di prugramas di pulitikas di Kumunidade sta dividamenti ekipadu pa avansa ku prugresu nisisáriu y/ou si podi ser stabilisidu um kalenda iu ixikutavel pa iliminasion gradual di novus ekipamentu di kombustivel fosil na edifisius novu y izistinti, ku finalidadi di alkansa riduson di gáz ku ifetu di stufa nisisáriu.

Konstrangimentus y Imprivistus

Susesu di Kumunidade na diska bonizason na setor di konstruson ta bem dipendi di ritmo di prugresu dentu di otus setoris, na pa tikula di furnesimentu di inergia. Ta bem ser funamental expandi furnesimentu di inergia limpu y kapasidadi di redi longu prazu pa riduzi imison na setor inergetiku, asigura kapasidadi di sistema na lida ku krisimentu di ka ga rezultanti, y asigura riziliensia di redi fasi iventus klimatikus externu kada vez más frikeunti. Embora ka ta fazi pa ti di mandatu di Kumison aborda tranzison di setor iletriku na kualker profundidadi, é fundamental salienta ma obtensjon di riduson profundo di emison na setor di konstruson ta bem dipendi di susesu kontinuo di investmentus na produsjon di inergia limpa y milhorias na sistema di transmision y distribuisjon di iletrisidadi. Disizoris pulitiku debi prokuta ku divida urgensia suluson y invistimentu na espasu di furnesimentu di inergia, inkluidu kes ki sta na spasu di edifisius.

Rikumendasons Transversal

Fornesimentu di Rikursus pa Tranzison

Atualmenti, Mass Save[®] furnesi maior pa ti di finansiamentu pa prugrama Estal rilasiunadu ku diska bonizason di edifisius atravez di fnansiamentu di kontribuinti. Embora kes insentivu atual di poupanza di Mas é signifikativu y razuavelmenti eskaolando pa adoson kurtu prazu, Kumison ta prive ma es

insentivus ka ta bem ser suficienti pa inspira um altu mudansa intersetorial nisisáriu pa satisfazi nos rikizitus pa riduson di emison y objetivus di ekuidadi na proximus dekada. Ta bem ser nisisárius prugramas, rikursus y riformas adisional, inkluidu rikonstruson di Mass Save sob um novu Kama a di Kompensason di Diskarbonizason di Edifisius, pa apoia transformason di merkadu ki é nisisáriu pa satisfazi sublimitis di setor di konstruson di um forma ton efisienti kuantu pusivel na termus du kustus.

Pa finansia tranzison di forma adikuada, efisienti y ekuitativa, ta bem ser fundamental pa:

- Emplementa um Norma di Akesimentu Limpu pa Esbelesi insentivus global nivel apropiadu pa kumpri sublimitis nisisárius sem aumenta kustus di kontribuinti di iletrisidadi.
- Ivita investmentus futuru na infra-strukturas di gáz y reforma strategikamenti pa riduzi kustu total.
- Ri-vizona modi ki finansiamentu di kontribuinti atualemnti kanalizaddu através zdi Mass Save é implementadu y atribuidu, através di strukturas di prugramas novu y modifikadu.
- Maximiza a máximo tudu di la federal disponivel y investimentus apropiadu di setor privadu.
- Aumenta signifkativamenti finansiamentu pa investmentus inisial di inovuson, dizenvolvimentu/formason di ikipas di trabadju, edukason di konsumidor, y dizenvolvimentu di emrkadu, más sedu pusivel.
- Rikonhesi nisisidadi di insentivus substansial longu di tempu, pa transmiti sinal apropiadu konsumidoris y fornecedoris.
- Furnesi rikursus pa pirmiti interesadus ki ta dipendi di kombustivel fosil um tranzison ekitativa pa novus oportunitadis ki sta alinhadu ku futuru likidu zeru di Kumunidadi, y pa furnesi sinais kla u y konsistenti di merkadu na tornu di nisisidadi dia adaptason.
- prugramas di funsiona ius y di rikursus di akordu ku eskala di prugramason ki ta bem pruduzi di faktu ritmu di mudansa izigidu pa metas di emison.
- Imkorpora klima, saúdi públka, ekuidadi, riziliênsia, risposta imergênsia, y otus impaktus di sosiedadi kla amenti difinidu na kritérius di avaliason montati y na disizons di atribuison di finansiamentu.

Ekuidadi

Kumison ta rikumenda ki Kumunidadi adota siguintis prinsípius y pratikas fundamental pa informa konsepson di tudu prugramas y inisiativas pulitikas di diska bonizason di edifisius:

- Asigura um forti involvimentu y ripriznetason di kumunidadi na tomada di disizons: Aumenta sensibiliason di kumunidadi pa oportunitadis di prugrama y alavanka kunhesimentu lokal na tornu di nisisidadi, interesis y midjoris práttikas di kumunidadi pa midjora konsepson y implementason di prugrama.
- Konsentra na implementason y rizultados di prugrama: Asigura ma populason di justisa ambiental y agregaus familia ku rendimentu baxu moderadu ta ser primeru “em linha” pa tranzison partiknologias inergétikus limpu, más saudavel y más siguru.
- Integra fundamenti ekuidadi na konsepson di prugrama: Inklui prinsípius, práttikas y padrons di rifirensias di ekuidadi na kuadrus, mandatus, y méttikas di avaliason di prugrama montadu.

- Da prioridadi métrikas spisífiku baziadu na ekuidadi: Konsentra spesifikamenti na ka ga inergétika di méstika y na impaktus na saúdi.
- Utiliza abordage di prugramas informadu di bre ekuidadi: Asigura ma asesu prugrama é más simplis, rápidu, transpa enti y kintinu posivel; di prioridadi empresas komersial di propiedades di minorias y mudjeris; y asigura ma es ofertas di prugramas ta inklui milhorias nisisáriu pa populason di justisa ambiental y agregadus familia is ku rendimentu baxu moderadu, y finansiamentu pa abroda ba eras di kondisons di konstruson implementason di mididas di diska bonizason.

Kordenason y Alinhamentu Institucional

Pa ki es tranzison pa um setor imobiliáriu diska bonizadu podi prosedi ritmu y eskala nisisáriu pa alkansa sublimitis di setor di konstruson, Kumunidadi tem ki modjora kordenason entri intervinientis isensial pa alkansa riduson di emison di edifisius y auenta efisênsia y impaktu di sis prugrama y investimentu. Pa alkansa es objetivus ta bem ser nisisáriu riorganiza y rikalibra autoridades, prusesus y struturas di prugramas izistenti pa asigura ma Esdu di Massachusetts podi implementa di forma efikaz, orienta intervinientis, y sirbi utilizadoris fial. Váriu prugramas y pulitikas di diska bonizason di Kumunidadi devi riforsa mutuamenti y ser diresonadu pa prenxi nisisidadis spisífiku dentu di um strtigia y linha tempural di diska bonizason global, koerenti, inter-funsional y inter- sirvisus ki sa alinhadu ku vizon di Kumunidadi pa alkansa eru likidu.

Planiamentu, investimenus, prugramas di insentivu y kuadrus rigulamenta is di Kumunidadi debi inoraja atividis kosebido pa konduzi kustu-efisienti y ekitativu futuru likidu zeru ki Kumunidadi difini, y kontinua aperfeisoa, na sis studu di diska bonizason y Planus di Inrgila Limpa y Klima Limpu. Di forma geral, Esdu mesti di pasa di um abordage “sentradu na prugrama” pa um abordage “sentradu na klienti y na prujetu” na administrason di sis váriu ofertas di prugramas y asigura ma tudu prugramas y pulitikas sta bem alinahdu na sentidu di apoia kes mesmu objetivu y trajetorias di diska bonizason abrangenti. Rizidentis, empresas y kontratantis ka debi ser solisitadu pa navega na multipplus prugrama, indentifika kes ki podi ser rilivantis pa sis nisisidadi, y aplika sipa adamenti kada um des. na ves di kela, prupriata ius di efifisius, risidentis y empreterus devi tem um uniku pontu di kontatu ku puderis y rikursus pa djuda navega y asedi sem priblemas ofertas di prugrama. Komu pa ti di kel esforsu, Kumison rikumenda vivamenti ki Administrason, na trabadju na konjuntu ku Ligislatura, kontinua ta reforma Mass Save pa asigura si alinhamentu ku nesisidadis di diska bonizason di Kumunidadi y sublimitis di setor di konstruson o más rapidamenti posivel y rikonstrui sob um novu kama a di Diska bonizason di Edifisius.

Rikumendason di Kuadrus Rigulamenta pa riduson di emison di GHG longu Prazu

Padron di Akesimentu Limpu di Massachusetts

Guvernador y Sikrita iu debi orienta Dipa tamentu di Pruteson Ambiental di Massachusetts (MasDEP) inisia um prusesu rigulamenta pa stabelesi um Norma di Akesimentu Limpu di Massachusetts, ku prusesu di tudu pa tis intiresadu kumesa imediatamenti. Kosebido pa satisfazi sublimitis di setor di konstruson, Norma di Akisimentu Limpu poi ser um firamenta poderosu pa kria um novu merkadu pa

solusjons di akessimantu limpu, pa insentiva pa tis obrigadu fornese teknologia di akessimantu más limpu, iletrifika nos stock di edifisius, aumenta efisiensia di edifisius, y afasta di kombustivel fosil. Implimentason di um Norma di Akessimantu Limpu devi ser proseguidu o más rapidamenti posivel pa apoia o kumprimantu di sublimitis di setor di konstruson di 2025 y 2030. MasDEP debi inisia um prusesu rigulamenta ti Primavera di 2023, ku objetivu di implimenta um Norma di Akessimantu Limpu di Massachusetts ti 2024 ou si ki posivel.

Planiamentu di Sistema Inergétiku Kumum

Guverno y Sikrita iu, ta trabadja ku Ligislatura konformi nisisáriu, debi orienta Dipa tamentu di Sirvisus Publiku (DPU) y Dipa tamentu di Rikursus Inergetiku (DOER) konduzi planiamentu konjuntu di sistema inergetiku na tudu Esdu di Massachusetts atravez di sirvisus publiku di gas y iletrisidadi y di emprezas munisipal di gas y iletrisidadi, y na konjuntu ku prinsipal pa tis interesadus y kumunidade. Kel planiamentu konjuntu ta bem distina facilita tranzison di akessimantu gas pa akessimantu iletriku, identifika prioridade geografiku pa investimantu na y/ou reforma strategika di infra-structuras inergetiku; ta trabadja ku munisipiis, risidentis y emprezas pa identifika y orienta investimetus nisisáriu na infra-structuras, y dizenvolvi esforsus regional ou na skala kumunita iu pa asilera adoson di teknologias adikuadu pa akessimantu di edifisius y sistemas di distribuison. DPU y di ER debi trabadja ku prinsipal intirisadus ku objetivu di pilota kel trabadju, ku inisiu emidiatu. Primeur Planu Konjuntu di Sistem Inergetiku debi entra na vigor ti 2025.

Analizi sobri iliminason prugresivu di novus sistemas di kombustivel fósil

Guvernador y Sikrita iu debi orienta Dipa tamentu di Rikursus Inergetiku, Dipa tamentu Ambiental di Massachusetts, y Dipa tamentu di Sirvisus Publiku pa dizenvolvi y implimenta um estrtura pa analizi kontinua y ilaborason di rilatorius sobri metrika di ekipamentu di kombustivel fosil, u analiza y informa Sikrita iu sobri konsepsion potensial y riskus y binifisiu asusiadus di um pulitika ki buska stabelesu um kalenda iu exikutavel pa eliminason gradual di novus sistema di akessimantu di kombustivel fosil na Komunidade. Objetivu é asigura ki tomada di disizons ta bazia na dadus y analisis solidu y kualker asons pa pruibu novus konta y planus di ekipamentu di kombustivel fosil pa va iadadi di putensial riskus y binifisiu. Embora Kumisa ius ta aprizenta pirspektivas difirenti sobri konviniensia na adota ou nau um kalenda iu exikuivel kurtu prazu, es ta konkorda fortimenti tantu sobri valor di dadus y analizi solidu pa informa tumada di disizons y planeamentu efikazis komu aserka di nisisidadi di Administrason konsidera y rizolvi ativamente kestons kritiku sobri adikuason y viabilidadi di um pruibison di novus ekipamentu di kombustivel fosil, más rapidamenti posivel. Analizi y envolvimantu di pa tis intiresadu devi kumesa seriu na 2023. Administrason devi publika um rilatoriu publiku sobri prusesus y rizultadu di si envolvimantu y analizi ti final di 2025 y intervalus adisiunal konformi apropiadu.

Riduson di Kustu di Operason Ilétriku

Gabineti Ixikutivu di Asuntus di Inergia y Ambiental (AEA) y sis agensias devi avalia oportunitadade pa aborda ba eira di kustus opirasiunal pa adoson di teknologias di akessimantu limpu, tl komu bombas di kalor di fonti di a . Kel esforsu devi inklui um avaliasion di prugramas ou kreditu kurtu prazu pa djuda

kubri kustus di kes ki infrenta kustus operasiunal adisiunal di iletrifikason, pa tikula amenti na agrigadus familia ku rendimentus baxus muderadu, y um avaliason di struturas di taxas ki ta rifleti kustus ki podi enkuraja konservason y riduzi kustus di funsuinamentu di sistemas di akesimentu iletriku pa konsumidoris. AEA y di ER debi avalia oportunitadis di riduzi kustus operasiunal kurtu prazu y prokura autorizasons nisisáriu na ambitu di proximu siklu di inansiamentu ligislativu, y DPU debi lansa más rapidu posivel um exami di fatoris di taxa izistinti.

Rikumendason pa asilera implementason di efisênsia y di Teknologia di Akesimentu Limpu

Diska bonizason di Edifisus ku Cama a di kompensason

Administrason, na pa seria ku Legislatura, debi kontinua ta reforma Mass Save pa alinhadi akordu ku nisisidadis di diska bunizason di Kumunidade y sublimitis di setor di konstruson y rikonstrui sob um novu Kama a di Diska bunizason di Edifisus. Intenson pur ditras di Kama a di Kompensason é konduzi diska bunizason di edifisus na Kumunidade y sirvi di gua da-shuva pa tudu prugrama di insentivu, fontis di finansiamentu y asistensia teknika aplikavel. Kama a di Kompensason debi ser um “balkon uniku” publiku pa apoia prupriata ius di edifisiu, rizidentis y emprezas di Massachusetts na avaliason, seleson y implimentason di sistemas y prujetus di konstruson ki ta asilera riduson di emisons di gázis ku efetu di stufa y ki ta midjora kualidade di stock di edifisus. Kama a debi kria um pontu di kontatu uniku p tudu prugrama di diska bunizason di edifisus y djuda ga anti ki prugramas di konstruson di Massachusetts é administradu di forma ki tantu esforsus di diska bunizason ekuitativus komu komprensivus é asisivel konsumidoris.

Kumison tambem ta sugeri fortimenti ki strutura Mass Save ka é adikuadu pa lidera esforsus di diska bunizason na Kumunidade, y sis prugramas ka podi alkansa independentimenti ritmu y skala di transformason nisisáriu. Administrason debi ixamina auturidade atual, strutura y prugrama di Mass Save peranti planus di inergia limpa y klima 2025/2030 y 2050 y dizenvolvi um konjuntu di rikumendason legislativa, rigulamenta y ixe kutiva pa altera prugrama pa ekipa kumunidade di midjor manera di modo ki es podi utiliza finansiamentu di kontribuintis pa apoia diska bonizason y iletrifikason di edifisus, ku objetivu kurtu prazu di lokaliza um Mass Save rikonstituidu sob alsada di Kama a di Kompensason. EEA, di ER, y Sentru di Inergia Limpa di Massachusetts (MassCEC) debi kumesa imediatamenti ta kulabora na reformas adisional di Mass Save y na konsepsion di Kama a di Kompensason y es debi rializa um analizi nisisáriu pa apoia novus alterason legislativu pa integra y influensia planus triannual di efisensia ineretika di Massachusetts pa 2025 y 2028.

Banku Klimátiku

Administrason, na pa seria ku Legislatura konformi nisisáriu, debi Esbilesi um Banku Klimátiku di Massachusetts pa fasilita furnesimentu di kapital asesivel pa apoia na objetivus y rikizitus kla amenti Esbilisidus na prugrama di diska bunizason di edifisus di Kumunidade. Um Banku Klimátiku podi djuda expandi num skala y amplitudi di finansiamentu dispunivel pa konstruson di prujetus di diska bunizason ki ta alinha ku objetivus longu prazu di Kumunidade. Na proximus mezis debi ixisti um rapidu instalason di Banku Klimátiku y kordenason na tudu mudansa dentru di adminstrasons pa asigura oportunitadis di asesu finansiamentu di lei di riduson di inflason na Bankus Verdi. Banku Klimátiku debi sta stretamenti

integradu ku Kama a di Kompensason di Diska bonizason di Edifisius pa asigura um konsenson y implimentason sem diskontinuidadi di prugrama.

Strtigias pa diska bonizason di setor di Habitason Asesivel

Governu y Sikrita ia debi riuni interesadus pa dizenvolvi um strategia intersektorial pa asilera diska bonizason di habitason subsidiadu presus asesivel na tudu Esdu, y sirbi komu um ikipa di ason pa dizenvolvi y implimenta kriterius y insentivus fiskal sentradu na diska bonizason atravez di Banku Klimatiku, di Kama a di Kompensason y di otus forma. Objetivu é aumenta oferta di habitason diska bonizadu asesivel, ki ta trazi rikursus adisional pa setor, y kordena, midjora y alinha ainda más prugrama izistinti ku objetivu di diska bonizason. Foku imediatu podi ser na identifikason di oportunitadis pa enkoraja retroajamentu di diska bonizason di forma más efikaz gosi y na futuro, mesmu tempu ki ta giridu di forma efikaz si kustu. Guvernador y Sikrita ia debi dirigi Gabeti Ixekutivu di Asuntus di Inergia y Ambiental, Gabeti Ixekutivu di Habitason y Dizenvolvimentu Ekonomiku (HED), Kama a di Kompensason, ou otus identidadi pa konvoka agensias Estal di finansiametu habitasiunal y otus pa tis xavi interesadu más rapidu posivel.

Formason y Edikason di Ikipas di Trabadju

Administrason debi spandi y apoia prugramason di dizenvolvimentu di Ikipas di trabadju pa kolmata lakunas des ikipa di diska bonizason di Massachusetts. Kumunidadi debi furnesi prugramas di apoia finanseru adaptadu nisidadis di diskabonizason di konstruson di nos Esdu y ki ta abrangi oportunitadis edukasional pa atrai trabadjadoris di tudu idadi. Forsa di Merkadu el so é podi ka ser sufisienti pa insentiva rápidu kresimentu di merkadu di trabadju nisisáriu pa kumpri metas di emison. Objetivu é asigura ki Massachusetts tem um ikipa di trabadju nisisáriu pa rializa si tranzison di konstruson y ki trabadjadoris sta pripa adi pa benefisia di novus kaminhu y oportunitadis di ka era disponivel komo pa ti di um tranzison di akementu limpu y ekuitativu.

Investigason y Dizenvolvimentu

Kumison rikumenta rializason di investigason, dizenvolvimentu di orientason sobri midjoris pratikas y studu di kazu, y stabelesimentu di normas pa prenxi lakunas di kunhesimentu izistenti na ki ta fla respetu diska boizason di setor di konstruson na Massachusetts. Objetivu é identifika y aborda proativamenti lakunas di viabilidadi na konstruson di diska bonizason, y pa tilha dadus y informason pa avansa investigason y dizenvolvimentu. Investigason y dizenvolvimentu debi bazia na trabadju di inovuson, dizenvolvimentu teknológiku y dizenvolvimentu di merkadu di MassCEC.

Divulgason y Sensibilizason di Públiku

Administrason debi implementa um kampanha di sensibilizason y konsiensia pulika nivel Estal ku várius publikus-alvu, inkluindu sinhorius, a kitetus, prumotoris, instaladoris, proprietáriu di kazu y a endata ius. Objetivu é dizenvolvi mensagens kla u y konsizu pa involvi devirus populason fim di aumenta konsiênsia di empenhu di Massachusetts num tranzison di setor di konstruson, papel di intervinientis individual na realizason des tranzison, y binifisius di solusons di Akementu Limpu. Um kampanha di informason bem susedidu ta bem djuda kria um dinamika y asilera adoson pa pa ti di klientis. Divulgason

di stórias di susesu sobri adoson y utilizason podi impulsiona má. EEA debi identifica imediatamenti kal ke rikursus, nisisidadis y lakunas izistenti pa sensibilizason di publiku, inkluindu eskala di alkansi publiku nisisáriu pa alinha ku objetivus di diska bonizason, forma modi ki sforsu di Mass Save djuda aborda es nisisidadi, y ki nivel di rikursus finanseru á nisisáriu pa atigi es objetivu. Na inisio di 2023, Administrason debi comprometi rikursus finanseru pa riforsa sforsus izistenti y finansia dizenvolvimentu y lansamentu di novus sforsu.

Expanson di Kumunidades Verdi Y Lidera pa Izemplu

Administrason debi expandi prugrama Kumunidades Verdi y prugrama Lidera pa Izemplu di di ER pa utiliza di forma efikaz stok di edifisius Estal, munisipal y institusional (pur izemplu, universitáriu) pa mostra binifisius di mididas di diska bonizason. Objektivu é alkansa stok di edifisius publiku pa riduzi emison y dimonstra impaktu puzitivu di mididas di diska bonizason di edifisius. Ilementus di prugrama debi inklui diretrizes spesifiku, finansiamentu adisional dedikadu pa apois prujetuys di dimonstrason, mensage publiku y pa tilha di expriênsia, y um foku na potensial di edifisius skola .

Konstruson di Avaliason Kompa ativa

Dipa tamentu di Rikursus Inergétikus, na konjuntu ku Legislatura, konformi nisisáriu, debi dizenvolvi y implimenta um prugrama di avaliason kompa ativa y rotulage di edifisius na eskala di Kumunidade pa aumenta transpa ênsia na perfis y risultadus ekonomikus na tudu aprki imobilia iu di Esdu di Massachusetts. Objektivu é aumenta sensibilizason di putensial propietáriu di edifisius, kompradoris y a endatáriu sobri dizempenhu rilativu di emisons di sis edifisius pa insentiva investimebntus na efisênsia inergétika y riduson di gáz ku ifeitu di stufa.

I. Introducion

Massachusetts tem continuadu ta demonstra lideransa nasional na mtiria di alterason klimátiku, undi ke ta Esbilesi um ambisiou trajetoria pa konstruson di diska bonizason ti 2050. Konformu izigidu pa Lei di Soluson di Akesimentu Global di 2008 (GWSA) y pa Lei di Kriason di um Roteru di Próximu Gerason pa Pulitika Klimátiku di Massachusetts (Lei Klimátiku di 2021), Gabineti Izekutivu di Inergia y Asuntus Ambiental (EEA) stabilesi sublimitis sektrial pa emisons Rizidensial y Komersial na Planu di Inrgia Limpu y Klimátiku di Massachusetts pa 2025 y 2030 (“2025/2030 CECP”). Es limitis ta izigi um riduson di 28% relativamenti nivel di 1990 na 2025 y um riduson di 47% relativamenti nivel di 1990 na 2030 y ta riprizenta diminuison na emisons di gáz ku ifeitu stufa (GHG) asociadu utilizason di kombustivel pa akesismentu. Pa kompa ason, na 2020, anu más risenti undi Dipa tamentu di Pruteson Ambiental di Massachusetts (MasDEP) kalkula emisons brutu pa subsektor, emisons pa sektor di edifisius rezidensial y komersial foi 18% infrior nivels di 1990.

Pa kumrpi lei di Massachusetts y alkansa emisons likidu di gáz ku ifeitu stufa Zero ti 2050, Kumunidade na geral mesti aumenta rapidamenti sforsus di diska bonizason na setor di edifisius rezidensial y komersial. Dadu kompleksidadi y devirsidadi di setor di edifisius di Massachusetts, um riduson di 47% ti 2030 ta riprizenta um tranzison dramatika y rapida, mutu além di tudu ki foi sprimentadu na setor ti prizenti data. Kumunidade ta privê ki konsekuson des riduson ta bem izigi 500.000 habitason adisional y serka di 300 milhon di metru kuadradu di edifisius komersial pa utilkiza akesismentu eletriku efisienti di pontu di vista enerjético ti 2030. Na setor rezidensial, ta estimadu ma keli ta bem izigi um média di 20.000-25.000 instalason pa anu pa tir di la, ku aumentu ti 80.000 pa anu na ultimu metadi di dékada, y más 100.000 pa anu pa tir di la. Más di 200.000 rizidensias izistenti tem ki submetedu obras di benefisiason di edifisius di 2020-2030, o ki ta auemnta pa más di 1.3 milhon di rizidensias di 2030-2050.¹

2035 Além di keli, analizi atual ta mostra ma obtenson des nivel di transformason ta bem izigi um inverson signifikativu na pa ti di vendas di ekipamentus di akesismentu atribuidu akesismentu di spasus di kombustiver fosil kontra akesismentu eletriku efisienti na termus inergético, ki ta pasa di 75% di kombustivel fosil pa 25% di venda atual di iletrisidadi, pa 25% di kombustivel fosil y 75% di venda di iletrisidadi ti 2030, y kuazi 95% di venda di iletrisidadi di 2035. Analizi di vendas komersial ta mostra um transformason similhanti, ku kalor elétrico ta riprizenta 35% di vendas na 2025, 50% na 2030, y 75% na 2030.² Es transformason ta distina asigura ki sistemas di akesismentu baziadu na kombustivel fosil txiga fim si sis vida util y ki kazas y emprezas dexa di utiliza kombustivel fosil pa akesismentu na dékada di 2040. Atingi es nivel di aason kurtu prazu si sistema di akesismentu modernu y limpu, djuntu ku retroajustamentu di efisênsia enerjética, ta bem izigi pa tisipason di um vastu gama di intervinientis, inkluidu proprietáriu di habitasons unifamilia is; grandis proprietáriu y inkilinus multifamilia is;

¹ Dadus di Planu di Energia Limpa y Klima di Massachusetts pa 2025 y 2030, 30 di Junhu di 2022, disponivel pa públiku, y podi konsultadu na www.mas.gov/info-details/Massachusetts-clean-energy-and-climate-plan-for-2025-and-2030. Gráfikus rilevantis sta disponivel na Apendisi di Planu di Energia y Klima Limpu di Massachusetts pa 2025 y 2030, 30 di Junhu di 2022, p. 13, Figura A.6, ki podi ser konsultadu na www.mas.gov/doc/appendices-to-the-clean-energy-and-climate-plan-for2025-and-2030/download. Pur favor, konsulta pagina web di Energia Limpa y Klima di Massachusetts pa 2050, www.mas.gov/info-details/Massachusetts-clean-energy-and-climate-plan-for-2050, pa potensial atualizasons di dadus y vizualizasons.

² Gráfikus rilevantis sta disponivel na Apendisi di Planu di Energia y Klima Limpu di Massachusetts pa 2025 y 2030, 30 di Junhu di 2022, p. 13, Figura A.6. Pur favor, konsulta pagina web di Energia Limpa y Klima di Massachusetts pa 2050 pa potensial atualizasons di dadus y vizualizasons.

populason di justisa ambiental; kumunidades di primera linha; prumotoris imobilia iu; proprieta ius di pikenus emprezas; grandis emprezas y emprezas sem fim lukrativu; fabrikantis; emrezas di sirvisus publiku; empreterus di akementu, ventilason y a kondisionadu (HVAC); investigador; direson y funsióariús di agencias Estal; legisladoris; emprezas munisipal di gáz y eletrisidadi; y funsióarios munisipal.

Lansamentu y expanson di inisiativas di diska bonizason na tusu es gama di intervinientis ta bem aprizenta dizafius pulitikus, administrativus y di elaborason di pulitijkas signifikativu, spesialmenti na atual kontextu di eskala di kustu energértikuy di um potensial dizaselerason ekjonomiku futuru. Ba eras ki notadu nes tranzison ta inklui um pa ki imobilia iu heterogéniu, ilevadu kustu di habitason, um mon-d'obra limitadu ku expriênsia na koseson y instalason di diska bonizason, siklus di substituison poku frikuenti di sistema y y ekipamentus di konstruson (y privalênsia di substituison na pontu di falha), dizigualdadid sosio-ekonomiku y rasial izistenti, kustus di kapital inisial y ekipamentus y instalasons di akementu eletriku efisienti na ternus energétikus, kompleksidade di implementason y kordenason di prugramas governamental, y kustus rilativu real y notadu di kombustivl fosil y di eletrisidadi. Alem di keli, embora alterason klimatiku ta kontinua ta aumenta komu um kiston di priokupason públiku, izisti um nisisidadi kritika di midjora konsiênsia pública sobri tranzison di konstruson efikaz y papel ki disizoris individual ta dizempenha na rializason di nos objetivus kuletivu.

Ultrapasa es ba eras y alkansa nos sublimitis na setor di konstruson ta izigi um ason kordenadu um la ga eskala y num ritmu altamenti asileradu. Ta bem involvi um rikalibrason strtigika num la ga eskala y um rediresionamentu di finansiamentu governamental y di rikursus di setor privadu pa longi di kombustive fosil, pa pirmiti Kumunidade y sis emprezas y rezidentis invisti na teknologias limpu di akementu y a efesimentu ki é isensial pa alkansa likidu zero na Massachusetts. Ason kordenadu ta bem tem luga na multiplus vertentis: prugramas di insentivu eskalonadu, rigulamentus y bnormas novus y revistu, novus legislason, kampanhas di sensibilizason y divulgason públiku, finansiamentu klimatiku inovodor, dizenvolvimentu di ikipa di trabadju, investimentu na habitason asesivel y kumunidades di rendimentu baxu moderadu (LMI), investigason y dizenvolvimentu, planiamentu kordenadu di sistema energétiku, y mutu máz. Num setor tao kompleksu sima di edifisius di Massachusetts, é fundamental kumpanha prugresu, identifika difisênsias na prugrama y expandi susesus di inisiativa di diska bonizason izistenti y futuru, num prusesu di aprendiage y rivizon kontinu.

Rimodelason di setor di konstruson di konstruson ta bem involvi mudansas di ki ta bem tem impaktu na tudu Kumunidade di imuneradas formas, tantu pozitivu ku negativu. Ta bem tem fa dus real asociadu nes stranzison, y Kumison tem buskadu fornese orientasons sobri formas di mitiga y distribuir adikuadamenti es fa dus komu pa ti di nos rikumendasons. Num entantu, eskala y kompleksidade di sforsus nisisárius pa atingi objetivus di emison ta bem sobrika ega kapasidadis di intervinienteis governamental, di setor privadu, y di ikipas di trabadju di Kumunidade me geral na buska di inovu y adapta sis prugrama, mudelo empreza ial, y kompetênsia di akordu kui ritmu di mudansa nisisáriu. Ta bem izisti impaktus di kustu pa proprieta ius di edifisius, industria, y kontribuintis ki devi reafeta si valor na di la di Inergia, paga ma midida di diska bonizason y apoia dizenvolvimentu di um redi eletrika di tamanhu asertadu, limpa, inteligenti y rezistenti. Es kustus podi ser spesialementi altu entri emprezas, konsumidoris y trabadjadoris pa kal ka izisti bons akalternativas pa utilizason di kombustivel fosil.

Num entanto, pa des enka gu, ta bem tem binifisius y opurtunidades signifikativus. Ta bem tem binifisius klaa u pa Kumunidade y pa rigion di Novu Inglatera di minor emison di gáz ku ifeitu di stufa y

otus poluentis pa duda mitiga ifeitus di alterasons kimatikus y midjora nos saudi publika. Pa além di kes li, Kumison ta akredita ma tranzison pa um ekonomia di akesimentu limpu ta riprzentta um grandi oportunitadi pa Kumunidade invisti na si ekonomia y na si ikipa di trabadju. Trabnzison di edifisius pa maior efisênsia eletrifikason foi identifikadu komu via di diska bonizason más rentavel na Roteru di 2050 na Kumuidadi na Geral.³ Na ta poia es tranzison, Massachusetts podi bem ser lider nasional pa ekonomia di akesimentu limpu, dadnu kulhimentu milha is di novus empregu di ponta na Inergia limpa, dizenvolvendu y atraind trabadjadoris kualifikadu, y pirmitindu dizenvolvimentu di empresas lokal inovudoris y bem susedidu. Si agidu ku agresividadi gosi, Kumunidade podi maximiza si kapasidadi di atraí vaor na di la federal através di Lei di Riduson di Inflason (IRA) y otus fontis, riprzentandu nivel sem presidentis di potensial investmentu. Tranzison ta riprizeta um oportunitadi pa midhora signifkativamenti kualidadi di pa ki imobilia io di Kumunidade através di meteorizason, riduzi dipendênsia di kombustivel fosil importadu, y tranzison di utilizasuons final pa setor di eletrisidadi, ki é inerentementi más stavel.⁴ Também ta bem trazi biifisius pa saúdi através di riduson di poluison di a interior y di aumentu di asesu a kondisionadu, entri otus fatoris, ki ta rizulta num riduson di mortis prematuru, na midjora kualidadi di vida y na riduzi kustus di kuidadus di saudi.⁵

Di forma kritiku, impaktu di tranzison na familias LMI y na justisa ambiental (EJ) é insertu y podia va ia dipendendu du forma ki pulitikas y prugramas sa konsibedu y implementadu. Ta ser fundamental asigura ma agrigadus familia is y populason di EJ ta ser di tadu di oportunitadis y rikursus pa lidera tranzison y pes ser primeru risebi binifisius di kontas di Inergia más baxu, midjor saudi, y maior konfortu.

Kutus ki inason ou atrazu ta trazi també é importanti konsidera. Es kustus ta inklui más emison di GHG y nisisdadi di um tranzison más rapidu, más ta diu y más dispendiozu. Si nu atraza implementason di pulitikas y prugrams nisisárius, alkansi di dizafiu likidu zero ta aumenta. Ta bem tem más novus konstruson fetu sigundo normas ultrapasadu ki tem ki ser moderbnizadu, más infra-strutura di gáz ki tem ki ser pagu y dipos strategikamenti riformadu, más dizafiu na planiamentu y giston di kustus pa kosntruson di infra-struturas elektrikas nisisáriu, ménus tempu pal abanta y konsebi prugrama efikazis, y ménus kapasidadik pa Kumunidade apruveita si Estutu di líder klimatiku pa atraí investmentus federal y privadu, kria empregus, y konstrui um ekonomia kompititivu di akesimentu limpu.

Filizmenti, Massachusetts tem um forti alisersi di apoiu na navegason des tranzison. Kumunidade tem sidu dja Tem mutu tempu um lider na ason klimatiku, izisti apoiu publiku na implementason di pulitikas y prugramas pa aborda es kiston, y nos lideris di setor publiku y privadu tem dimonstradu konsistentementi si empenhu na fazi kel ke nisisáriu. Nos é um la di mon-d'obra altamenti kualifikadu y

³ Roteru di diska bonizaon di Massachusetts 2050, Dez. 2020, ta atxadu na www.mas.gov/doc/ma-2050deca-bonization-roadmap/download.

⁴ Melodia, Lauren y Ka Ison, Kristina, "Estabilidadi di Presus di Inergia: Prigu di Kombustivel Fosil y Prumesa di Rinovuveis," Brevi edison di Institutu Roosevelt, Maiu di 2022, ta atxadu na rooseveltinstitute.org/wpcontent/uploads/2022/05/RI_EnergyPriceStability_IsueBrief_202205.pdf.

⁵ Roteru di diska bonizaon di Massachusetts 2050: Rilatóriu sobri Impaktu Ekonomiku y na Saúdi, Dez. 2020, ta atxadu na www.mas.gov/doc/economics-and-health-impacts-report/download; Gillingham, Kenneth T. et al., "Klima y saúdi tya binifisia di milhorias intensive na efisênsia energtika di edifisius", *Siênsia Avansadu*, 20 Ago. 2021, ta atxadu na www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8378816/; Tonn, Bruce et al., *Saúdi y Binifisius Familia Atribuivel Prugrama di Asistencia Meteorizason, Laboratoriu Nasionaldi Oak Ridge*, Sitembru. 2014, ta atxadu na weatherization.ornl.gov/wp-content/uploads/pdf/WAPRetroEvalFinalReports/ORNL_TM-2014_345.pdf.

adaptavel, nos dizempenhu ekonomiku é forti, y nu tem dizenvolidu um kaminhu kla u pa diska boizason. Gosi, nu tem di fazi es trabadju dizafianti más isensial di implementa pulitikas y prugramas adisional, lideris nasioanl, pa nu alkansas.

II. Mandatu y Prusesu di Kumison di Akesimentu Limpu

A. Mandatu di Kumison

Di akordu ku Ordi Izekutivu nº596 di Guvernador Baker: ki ta stabelesi Kumison di Akesimentu Limpu (EO), Kumison foi konvokadu na Janeru di 2022 y inka egadu du fornesi um konjuntu di rikumendason pulitiku Guvernador pa satisfazi rikizitus di GWSA, pa tikula menti na ki ta fla respetu emison di kombustivel di akiesimntu. Kumiso debia ser presedidu pa Sikreta ia di Inergia y asuntus Klimatiku, ou pisoa pa el dizignadu, y inklui membros ki ta rifleti um devirsidadi di perspsetiva y antisidentis di intervinientis externu, inkluidu riprizenantis di kampus di habitason asesivel, konsepson y konstruson di eddifiisius di efisênsia inergétika, kuiddus di saude, konsepson y teknologia di sistemas di ajkesimentu, bens imovel, y distribuison di kombustivel akiesimentu. Judy Chang, Subsikreta ia di Inergia y Asuntus Klimatikus di Massachusetts, foi dizignadu komu Prizidenti di Kumison, ku risponsabilidadi di riunions di Kumison. Totalidadi di membrus di kumison podi ser konsultadu na [Apendisi A](#).

Mandatu di EO izigi ki rikumendason pulitikas di Kumison dibia riduzi di forma sustentavel pa utilizason di kombustivel di akiesimentu y minimiza emisons di GHG di edifiisium asigurandu mesmu tempu ki kustus y oportunitadís dikorentis des riduson z ta ser distribuidu ekitativamenti. Keli ta implika ki Kumison dizenvolvi:

- Um kadru pa riduson longu prazu di emison di gáz ku ifeitu stufa di kombustivel di akiesimentu, konsistenti ku konkluzons di Roteru di diska bonizason DI Massachusetts 2050 y limitis y sublimitis total di emison pa Kumunidadi stabilesidu di akordu ku GWSA.
- Opon pa asilera implantason di prugramas di efisênsia energetika y sistemas di akiesimentu limpu na edifiisius novus y izistenbtis y tranzison di sistemas di distribuison izistenti pa inergia limpa.
- Mikanismu di finansiamentu, insentivus, y otus opon regulamenta .
- Expplikason di enka gus y oportunitadís privistu pa empresas y rizidentis di Kumunidadi.

Mandatu di EO izigi ainda ki Kumison dizenvolvi es rikumendason pa aprizentason Guvernador ti 30 di Nuvembru di 2022, tendu na konsiderason várukíus binifisius di pulitikas rikumendadu pa Massachusetts, sim asesibilidadi ekonomika, diferensas regional, ekuidadi y kustu.

B. Prusesu di Kumison

Kumison rializa num total di 19 riunion kompletu di Janeru Nuvembru di 2022, ku dizenas di riunions adisional di ikipas di trabadju individual na Primavera, Veron y Outonu. Duranti sis primeru riunion, Kumison trabadja pa kla ifika si mandatu y konkorda ku um konjuntu di protokolu di grupu na tornu di risponsabilidadis di Kumisárius, normas di grupu, deliberason di riunion, y txiga um akordu. Kumison

konkorda na funsiona pur konsensu, definidu komu “konsentimentu di tudu ou kuazi tudu membru dipós di diskuson na Kumison.”⁶

Kumison konkorda ainda ku um konjuntu di prinsipius pa difini susesu di trabadju afirmandu ma um pakoti di rikumendason bem susedido é:

- Konsigui riduson di emison di ka bono di setor di edifisius na konformidadi ku mandatu legislativu
- Ikilibra kontrapa tidas y konstrui konsensu através di perspektiva devirgenti
- Ser abrangenti y multifasetadu, utilizandu tudu firamenta y strtgia disponivel
- Ser longu prazu, rizistenti y flexivel, na mesmu tempu ki é kla u y implemtavela kurtu prazu
- Ser apoiadu pa publiku y komprensivel el també
- Ser asesivel y ekitativu, y tem na konta diferensas rigional
- Ser inovodor, ouzadu, rialista y rializavel
- Dimosnra lideransa nasional

Na sikuênsia des primerus diskusons, Kumison dividi si trabdju pa fazis. Duranti primeru fazi, Kumison konsentra na dizenvolvi um konjuntu di rikumendason prilimina pa informa Administrason sobri dizenvolvimentu di CECP 2025/2030, ki lansadu dia 30 di Junhu di 2022. Grandi maioria di rikumendasons pilimina is di Kumison foi inkluidu na CECP y foi identifikadu na di kumentu. Duranti sigundu fazi di sis deliberason, Kumison trabadja na sentidu di dizenvolvi sis rikumendason prilimina através di dizenvolvimentu aprofundadu di itens xavi pa kumpri sis mandatu.

Ikipas di Trabadju

Duranti tudu fazis di trabadju, Kumison dividi na grupus di trabadju na tornu di áreas timatiku xavi pa djuda fasilita diskuson mas aprofundadamenti. Na primeru fazi, tevi kuartu ikipa di trabadju sentradu na siguintis tópiku:

- Instituisons y Finansiamentu: Rikumendasons pa alinha instituisons xavi através di Kumunidadi pa kumprimentu di objetivus di diska bonizason y asigura ma abordage ta ser ifetiva y ekitativamenti di tadu di rikursus.
- Persepason Publika y Involvimentu Kumunitáriu: Rikumendasons pa apoia komunikasons efikaz y involvimentu di kumunidadi pa molda persepason publikua y konduzi solusons impaktantis y ekitativu.
- Dizenvolvimentu di Teknologias y di Ikipas di Trabadju: Rikumendasons pa apoia dizenvolvimentu di um kadeia di furnesimentu di Ikupas di trabadju kapaz di ofereci solusons teknologikas presus asesivel y num eskala devirsifikadu na pa ki imobilia iu di Kumunidadi.

⁶ Intendimentu di konsensu di Kumison signifika ma ditalhis spisifiku dentu du kada rikumendason podi ka riprezenta kaminhu prefiridu pa kada kumisáriu. Pelu kontráriu, Kumison txiga um konsensu sobri pakoti kompletu di rikumendasons na ambitu des di kumentu, undi ki sa konsideradu komu um todú, konkordandu ma tudu rikumendason ki sa li kontidu debi ser avansadu pa konsiderason di Administrason.

- Kuadros rigulamenta is y di pulitikas: Rikumendasons pa kolmata lakunas imediatu na regulamentus, kódigus, pulitikas, prugamas y insentivus izistenti y/ou dizenvolvi pulitikas ou prugamas pa um máz rapidu diska bonbizason.

Kontiudu des rikumendasons foi inkluidu na Kapítulu di Edifisius CECP 2025/2030. Várius des rikumendasons di Fazi 1 di Kumison, inkluidu adoson di kódigus di konstruson na konformidadi ku diska bonizason, dja sta na kursu.

Na sigundi fazi dipós di lansamentu di CECP 2025/2030, Kumison utiliza sinku ikipas di trabadju, kada um sentradu num ou máz tópicus spisifiku ki ta izigiba investigason ou deliberason máz profundadu pa pa ti di kumison, inkluidu:

- Ikipa di Trabadju 1: Konsepson di um Padron di Akesimentu Limpu di Massachusetts
- Ikipa di Trabadju 2: Konsepson di um Sentru di Interkâmbio di Akesimentu Limpu di Massachusetts
- Ikipa di Trabadju 3: Konsepson di um Bairu Klimátiku di Massachusetts; y strtigias pa avansu di diska bonizason na setoris di rendimentu baxu moderadu (LMI) y habitason asesivel
- Ikipa di Trabadju 4: Planiamentu konjuntu di sirvisus públikus di gáz eletriku; konspsion di prugamas di insentivu; dizenvolvimentu di mon-d'bra; y sensibilizason di konsumidoris
- Ikipa di Trabadju Transversal: Strtigias pa alkansa um tranzison di konstruson ekitatifu .⁷

Duranti tudu fazis, ikipas di trabadju pa tilha rikumendasons sugerdu pa Kumison ki foi dipós izaminadu, rivistu, y kompactadu num konjuntu ku bazi na deliberasons ku grupu kompletu Rikumendasons kontidunes Rilatóriu Final foi rivistu pa Kumison na si totalidadi, ekseptu um Kumisáriu, tudu kes otu di sis konsentimentu dipós di um extensu diskuson. Konsikuentimenti, es di kumentu ta riprizenta konsensu di Kumison.⁸

Ikipa di Diska bonizason di Edifisius

Kumison tevi apoiu di um Ikipa di trabadju di Diska bonizason di Edifisius Interagênsia (Ikipa di trabadju) konstituidu pa pirítus na materia di tudu Puder Izekutivu, inkluidu fursionárius di Gabeti Izekutivu di Habitason y Dizenvolvimentu Ekonomiku, Gabeti Izekutivu di Inergia y Asuntus Ambiental. Dipa tamentu di Rikursus Inergétikus, Dipa tamentu di Pruteson Ambiental, y Sentru di Inergia Limpas di Masachussetts. Nomis y filiason di membrus di Ikipa di trabadju podi konsultadu na [Apendisi A](#).

Membrus di ikipa di trabadju pa tisipa na riunions di Kumison nba kualidadi di observadoris y es pa tisipa na diskrison di prizidenti. Ikipa di trabadju apoia asistensia téknika y nisdadadi di dadus di Kumison, na kompila studu y fontis di dadus izistenti, aprizentandu kistons di investigason identifikado pa Kumison, dizenvolvendu y aperfeisoandu opson pulitikus y ser konsideradu pa Kumison, trabadjandu ku konsultoris ki prEs asistensia téknika, dizenvolvendu um pilha di prupostas, identifikandu potensial kontra tidas, y na di apoiu deliberasons di grupu di trabadju di Kumison. Membrus di ikipa di trabadju també analiza y es di sis opinion sobri prujetus di rikumendason di Kumison, ibnkluidu versons preliminaris es des Rilatorio Final. Num entantu, disizon final na tornu kontiúdu y aprovason des Rilatóriu

⁷ Es Ikipa di Trabadju inkorpora um membru di kada kuartu grupu pa djuda fasilita integrason di rikumendasons di ekuidadi na konsepson di prugama.

⁸ Um Kumisáriu ativu ka stive prizenti na Konsensu. Konsulta [Appendix](#) pa máz ditalhis.

foi di ekkluziva kompetênsia dimembros di Kumison. Konsikuentimenti, Rilatóriu ka debi ser interpretadu sima ki foi formalmenti endosadu ou adotadu na si totalidadi ou pa sialmenti pa Administrason Baker-Polito ou pa kualker di sis agênsia izekutivu.

Apoiu Prumoson

Kumison risebi apoju di konsultoris ki kontrata MassCEC pa prista sirvisus di fasilitason na nomi di grupu. Fasilitadoris sirbi diskrison di Prizidenti di Kumison y es foi risponsável pa asigura ma prusesu ta akontiseba sem sobrisaltus. Fasilitadoris foi també risponsavel pa ridason, rivizon y finalizason di kontiúdu des rilatóriu, ku bazi na kontributus, sugistons di rivizon, y autoridades di disizon final di Kumison.⁹

Konsulta Públika, Spesialista y Pa tis Interesadu

A longu di sis deliberason, Kumison rializa várius konsultas formal y informal ku membrus di públiku, piritus y pa tis interesadu. EEA organiza kuartu seson públika di informason sobri Kumison, dós na 1 y 24 di Ma su di 2022 kada, y más dós seson públika sentradu na CECP 2025/2030 na 14 di Abril di 2022, undi foi abordadu trabadjus y prugresu di Kumison. Foi també furnesidu atualizason sobri trabadjus y prugresu di Kumison 2050 na Audiênsia públika di CECP na dias 6, 7 y 12 di Otubru di 2022. Duranti es riunions, Prizidenti di Kumison, Subsikretáriu Chang, pa tilha informasons sobri Kumison y sis prugresu y ê prupursiona oportunitadís pa públiku komenta. Dipós di kada seson di informason públika, es kumentáriu foi rizumidu y riportadu Kumison pa informa deliberasons.

Kumison també konvida piritus téknikus externu pa aprizenta na riunion di Kumison áreas spisifikus di interes, sima konsepsion potensial di um Norma di Akesimentu Limpu, prinsipal alavanka governamental Estal pa aumenta adoson di apa elhus eletrikus di akiesimntu, teknologia di bombas di kalor di fonti di a y dizenvolvimntu di cadeua di abastesimntu, y planiamentu di sirvisus públika pa atualizason di sistema di distribuison di Kumison y grupus di trabadju també involvi na sis propri konsulta informal, kontaktandu pa tis interesadu y piritus individual y trazendu sis kunhesimntu di volta di deliberasons di grupus di trabadju di Kumison y/ou riunions ku Kumison na si totalidadi.

III. Rikumendason di Kumison di Akesimentu Limpu

A. Vizon Geral

Es Siguinti konjuntu integradu di rikumendason pa avansa diska bonizason ta riprizenta kulmina di trabadju diskrebedu di riba y é aprizentadu na kuartu seksion:

- **Kontextu:** Primeru seksion furnesi kontextu pa inkuadra proximus rikumendason, inkluidu: perspektiva di Kumison sobri via likida zero di Kumunidadi y diska bonizason di edifisius, y interdependênsia kritika di alkansa simultaniamenti tranzisions di setor di konstruson y setor eletriku di Kumunidadi.

⁹ Risponsabilidadi di fasilitason foi pa tilhadu entri [Consensus Building Institute](#) y [Cadmus](#).

- **Cros-Cutting Rikumendasons:** Sigundu sekson ta konsiti na rikumendason transversal di Kumison ki debi ser konsideradu, um bez ki Kumunidade ta prusigui kualker pulitika ou prugramas di diska bonizason di edifisius, spisifikamenti: rikursus pa tranzison di diska bonizason di edifisius, konsiderasons pa avnsu di ekuidadu, y kordenason y alinhamentu institusional.
- **Regulatory Frameworks for Long-Term Greenhouse Gas Emissions Reductions:** Sekson 3 ta rispondi diretamenti mandatu di Kumison na OE, undi ki identifikadu rikumendason di quadru rigulamenta is pa riduson di emison di gáz ku ifeitu stufa longu prazu, inkluindu: Norma di Akesimentu Limpu di Massachusetts, planiamentu konjuntu di sistemas enerjéতিকus, un analizi sobri iliminason gradual di novus sistemas di kombustivel fosil y riduson di kustu di funsionamentu eletriku.
- **Rikumendasons to Accelerate Deployment:** Kua tu y ultimu sekson identifika opsons rikumendadu pa asilera implementason di pruramas di efisênsia enerjética y sistema di akesimentu limpu na edifisius novus y izistentis y tranzison di sistemas di distribuison izistenti pa inergia limpa, spisifikamenti: um Kama a di Diska bonizason di Edifisius, um Banku Klimátiku di Massachusetts, strtigia pa diska boniza setor di habitason presus asesivel, formason y edukason di ikipas di trabadju, investigason y dizenvolvimentu, divulgason y sensibilizason di publiku, expanson di Kumunidades Verde y Liderabnsa pa Izemplu, y Kompa ason di referênsias di edifisius.

A longu di deliberasons di Kumison, Kumisárius sublinha ma, embora kada um di kes rikumendasons podi y debi mantem pa si só (ou seja, prugresu debi ser pruseguidu na kada um des simultaniamenti y atrazus na implementason di um ka debi difikulta kel otu), es debi fazi, num entantu, pa ti di um todú integradu. Kumunidade debi prusigui ku um konjuntu di abordage pa alkansa sis sublimitis na setor di konstruson, inkluindu más ka limitadu novus rikizitus, insentivus adisional, y asistensia téknika y formaso ala gadu. Ninhum strtisias el so podi kria tranzison sustentavel, ekitativa y longu prazu nisisáriu.

Pa djuda enkoraja um rápidu implemenbtason des rilatóriu, Kumison identifika Agencias izistentiki é susetivel di lidera implementason di kada rikumendason y prinsipal ma kus y prazus. Kumison rikunhesi ma implementason di kada rikumendason ta bem konstitui um ambitu di trabadju signifikativu num kurtu spasu di tempu y ta bem aprizenta novus dizafius di kordenason medida ki várius prugramas inter-rilasionadu ta ba ta ser implemetadu. Embora é isensial manti um dinamika di avnsu na tudu sforsu, é també fundamental ki prugramas seja bem konsebidu y kes funsiona na konjuntu, ou es sforsus ta kori risku di komplika ainda más um tranzison ki dja é difisil.

Kumison també rikunhesi ma es rikumendasons sa ta txiga num mumentu di tranzison pa Poder Izekutivu di Kumunidade. Kumison agradesi Administrason Baker-Polito pa si empenhu na ason klimátiku y pa apoi na trabadju di Kumison longu di 2022. Pa proxima Administrason, Kumison ta dizeja salienta ma ideias kontidu nes rilatóriu ta rifleti rikumendasons konsesil di um grupu devirsifikadu, kompetenti y influenti di pa tis interesadu di Massachusetts, dipós di kuazi um anu di trabadju intensu y deliberason ponderada. Kumison ta spera ma rizultadus des trabadju ta ser util na proximus anus y ma rikumendasons ki sa li inkluidu ta informa di disizons pulitikas importantis di administrason, um vez ki Kumunidade ta prokura fazi riduson kritiku na emison di GHG nes dedaka y pa alem des dekada.

B. Kontextu

Alkansa um Futuru Likidu Zero

Siguindu na frenti, ta ser fundamental pa Kumunidadei kontinua ta trabadja pa spisifika pa ametrus-xavi di um futuro likidu zero y kaminhu máz rentavel y ekitativu pa alkansa es futuro. Ta bem ser nisisáriu um planiamentu kuidadozu pa inkoraja mudansas ki ta aprruveita oportunitadís di diska bonizason kurtu prazu, fasilitantu a mesmu tempu riduson di emison longu prazu, ku um bom rilason kustu- efikásia, pa alkansa likidu zeri ti 2050. Di modu geral, Kumunidadei debi avansa imediatamenti sis sforsu pa alkansa ridusons signifikativu di emisons na konformidadei ki rikizitus di GWSA y di Proximu Gerason di Lei Klimátiku, di forma asigua a mesmu tempu ma mididas di diska bonizason ta ser viavel y efisienti na termos du kustu longu prazu.

Ku bazi na konkluzon di studu di diska bonizason di Kumunidadei, Kumison ta spera ma, ses atingi likidu zero ti 2050 di um forma ki ta aumenta ekuidadei, y minimiza simultaniamenti kustu global di tranzison, ntom setor di konstruson na 2050 ta bem tem mutu provavelmmenti siguintis ka akteristikas prinsipal:

- Tudu ou kiazí tudu kes novus edifisius ta bem ser konstruidu di akordu ku padrons mutu ilevadu di efisênsia inergétika y di meteorizason, sima um kaza Pasivu, y es ta bem utiliza teknologias di akesimentu Limpu.¹⁰
- Grandi maioria di máz di 2 milion di edifisius individual di Kumunidadei ki dja izisti na 2022, inkluidu LMI y unidadeis habitasional presus asesivel, ta bem ser signifikativu di efisênsia energétika y di adaptason meteorizason y ta bem utiliza apa elhus eletrikus di altu efisênsia pa akesimentu, a efesimentu, kuzedura y agu kenti.
- Infra-struturas energátikas na tudu Esdu ta bem sta midjoradu pa podi alinha ku utilizason final amplamenti eletrifikadu, ku infra-struturas eletriku midjoradu pa sirbi dinamikamenti um ka ga maior y flexivel, infr-strutura di kombustivel fosil strtigikamenti dizativadu, y sistemas di distrivbuison di akesimentu limpu na eskala di utilizason (pur izemplu, distritus geotérmikus na redi implementadu undi téknika y finanseramenti é viavel)
- Konformi nisisáriu, biokombustivel likidu avansadu y kombustivel limpu alternativu ta bem ser utilizadu num bazi limitadu pa utilizason final spisifiku, sima na prusesus di alta temperatura ou apoiu térmiku. Kualker kombustivel ou abordage alternativu ta bem ser sientifikamenti apoiadu pa riduzi GHG, tantu kurtu komu longu prazu, dipós di tenedu na konta emison di siklu di vida.¹¹

Kumison konkorda ma pa ametrus geral des futuro ekitativu y ekonomiku likidu zero debi orienta planiamentu y investimentus atual di Kumunidadei ki sa me kursu. Tudu pulitika li rikumendadu debi ser konsebidu pa alkansa um nivel di transformason kompativel ku trajektorias difinidu na CECP's y na Roteru pa 2050.

Pa es fim, Kumison rikumenda ki es tranzison di Kumunidadei pasa longi di invisti na infra-struturas ki ka stiver alinhadu es trajectoria o máz rapidamenti posivel, tendu na konta konstrangimentus y riskus

¹⁰ Edifisius dentu di sertus setoris, inkluidnu sênsias di vida y kuiddus di Saudi, ta bem izigi um konsiderason special na implemnta abordagens di diska bonizason y eletrifikason. Es edifisius ta infrenta dizafius spisifikus suma altus temperaturas, alterason di a , y nisisdadei di riziliênsia, sima també rikizitus lokal y/ou federal spisifiku di industria.

¹¹ Apiza di si papel na futuro 2050, ki ta bem dipendi di multiplus fatoris ki ka é totalmenti kompremidu nes atualizadi, biokombustiveis likidu avansadu y kombustivel limpu alternativu podi ser inkluidu na prugramas riguladoris na proximus anu, kurtu prazu, pa riduzi emisons na sistema di kombustivel fosil izistenti ki inda ka atingi fim di sis vida útil. Konsulta [Clean Heat Standa d Recommendation, Appendix C](#), pa máz ditalhis.

regional. Investimentus debi, na vez di kela, ser implementadu pa avansa ku medidas ki ta djuda apoia futuru likidu zero, sima atualizasons di infr-struturas eletriku, tranzisons pa distritus geotérmikus na redi sempre ki pusivel, insetivus pa meteorizason di edifisius, adoson di apa elhus elektrikus di akessimentu, y Inergia sola fotovoltaika. Embora é importanti kontinua ta investi na manutenson di siguransa y fiabilidadi di infr-struturas di gás natural izistenti n'kuantu es stiver na funsionamentu, es investimentus debi ser fetu na kontekstu di mudansa pa eletrifikason. Intenson di [Joint Energy System Planning Rikumendason](#) di baxu é apoia implemntason des tranzison.

Alem di keli, Kumison rikonhesi ma tem di izisti um rápidu dikliniu na pruporson di novus ekipamentus di akessimentu ki ta uza kombustivek fosil. Kontinuason di instalason des ekipamentu ta aumenta âmbitu di "alterasons" nisisáriu antis di 2050 y, dadu durason di vida des tipu di sistema y milhorias privistu na emison di redi, podi atraza dedakas riduson kritika di emisons. Rikuemndason inkluidu na es rilatóriu, sima [Clean Heat Standard](#) y [Building Decarbonization Kamara di Kompensason](#), entri otus, ta distina riduzi sis emison di tudu ekipamentu di utilizason final kurtu prazu, apoiandu y asilerandu a mesmu tempu tranzison di akessimentu pa kombustivel fosil máz rapidamenti pusivel. Dadu magnitudi des tranzison, Kumison ta privê ma intervinientis na tudu Kumunidade ta binifisia di maior kla eza y vizibilidadi na ambitu di mudansa y na linha temporal a longu di kal debi okori pa kes podi komesa ta pripa apa mudandas nisisáriu. Pur izemplu, komprende mudansas nisisáriu ti 2025, 2030 y 2035 podi furnesi orientasons importanti pa konsumidoris sobri direson di merkadu pa informa sis disizon di kompra, kla ifika potensial prokura di novus tipu di ekipamentus pa pa ti di fabrikantis na proximus anu, y informa riguladoris sobri métricas ki sis prugrama di diska bonizason si edifisius debi prokura alkansa.

Kumisáriu expresa fortis opinion sobrimodi ki ta utilizadu es kalendáriu di forma más apropiadu, y spisifikamenti si Administrason debi ou nou implementa um pulitika ki ta buska stabelesi um kalendáriu izekuivel pa iliminason gradual di novus ekipamentus di akessimentu pa kombustivel fosil. Dadu longu durason des ekipamentu y natura ambisiozu di sublimitis di setor di konstruson, Kumisáriu tem séries di priokupasons ma nu sa ta aproxima di um data pa alem di kel ki instalason kontinua di novus sistemas di akessimentu pa kombustivel fosil ka ta só torna es tranzison máz difisil, ma tmbém ta bem a iska o nou kumprimentu di nos limitis di emison y nou kumprimentu di leis klimatikus di Massachusetts – djuntu ku tudu impaktu ambiental, ekonomiku y sanitáriu negativu asociadu es fadja. Entretantu, Kumisáriu també rikonhesi ma implementason di pulitikas ou rigulamentus di ambitu Estal ki ta restringi instalason di novus sitemas di kombustivel fosil na datas spisifiku podi trazi riskus signifikativu si ikipa di trabadju, redi elektrika y kadeia di abastesimentu ka stiver totalmenti pripa adu pa satisfazi prokura rizultanti, o ki podi afeta negativamente asesibilidadi y fiabilidadi di eletrisidadi na nos rigion, sima kria priokupasons di ekuidadi signifikativu. Na pondera es priokupason konkorenti, tudu Kumisáriu pa tilha um prufunu empenhu y prikupason na alkansa riduson di emisons na Kumunidade, més es tem perspectivas diferentis sobri sabedoria y pratikabilidadi di stabelesi y aplika um kalenda iu pa iliminason gradual di novus sitemas di akessimentu ku kombustivel fosil kurtu prazu.

Alguns kumisáriu ta buskaba ki Kumunidade ilabora iminentementi um kalendáriu kla u pa proibi venda di novus ekipamentus ou instalason di kombustivel fosil, tantu na konstrusons novu komu na edifisius ki dja izisti, y ki pe ska isebe kal kalenda iu ki sa binha ser aplikadu. Pa kes kumisáriu li, é fundamental prupursiona kla eza furnesidoris, trabadjadoris y konsumidoris pa kes podi toma disizon di investimentu sólidu y pa kes seja risponsavel pa futuru du diska bonizason di Kumunidade y impulsiona merkadu pa pristason di sirvisus nisisáriu eletrifikason num la ga eskala. Munti di kes kumisáriu sa priokupadu ku faktu di Massachusetts sta fika trás di kes otu lideris klimatikus ki implemnta kalendáriu y ma ka ta

konsigui kumpri sis kompromisu na materia di emisons si ka implementadu um kalenda iu kla u y brevi, pa tikula mente na ki ta fla respetu eliminason gradual di novus konstruson ku sistemas di kombustivel fosil.¹² Realsa risku kolokadu pa inason y es distaka binifisius pa saudi públika, siguransa y riziliênsia di um tal tranzison.

Otus kumisáriu pivê ma si tal pulitika for stabilesedu antis di merkadu, mon-d'obra y redi ta sta totalmenti pripa adu pa satirfazi prokura rizultanti di apa elhus eletrikus, sirvisus di instalason, konektividade y eletrisidade, ntom kes restrison li podu kauza impaktus adversus y signifíkativus na kustus, na fiabilidadi di redi, na ritmu di novu konstruson, na asesibilidadi di haitason, na sentimentu di konsumidor, na kompititividadi ekonomiku y, si kes ristrison konduzi um maior utilizason di eletrisidade di origem fosil, putensialementi ti mesmu na emison di GHG kurtu prazu. Kes kumisáriu enfatiza ma é nisisáriu ki izisti um maior komprension di ramifikason di kes ristrison di nos ikipas di trabadju, konsumidoris, redi elektriku, y kadeia di furnesimentu pa ki disizoris pulitikus y Administrason toma disizon informadu. Alguns di kes Kumisa iu prifiri odja impaktu di mididas di insentivu y di merkadu, komu um norma di Akesimentu Limpu ser aplikadu antis di Kumunidade prusigui simultaniamenti abordage rigulamenta más rigurozu ki ta pruibi novu instalasons kurtu prazu.

Atravéz des prespektiva, izisti konsensu entrei Kumisáriu di ki proximu pasu é pa Administrason kumpanha ativamente y informa sobri eletrifikason di edifisius y prugresu di efisênsia energetika na rilason metrikas di ekipamentus di akessimentu di kombustivel fosil identifikadu na CECs y na Roteru pa 2050 y integradu na sublimitis i setor di konstruson. Es analizi debi ser rializadu o más sedu pusivel y atualizadu sempri ki nisisáriu. Debi inklui avaliason di sis programa y pulitikas di Kumunidade p aalkansa prugresu nisisáriu y/ou si ta bem ser nisisáriu um kalenda iu pa iliminason gradual di novus ekipamentus di kombustivel fosil na edifisius novu y izistenti pa alkansa ridusons nisisáriu. Kualker avaliason di kes ultimu li debi inklui um avaliason di putensial risku pa rizidentis, emprezas y ekonomia di kumunidade – sima també riskus pa nos redi elektrika y si pirfil di emisos di GHG - y ason ki debi ser tomadu pa mitiga y asigura m, a kualker pulitika des tipu ta atenzi objetivu pritendidu. [Analysis on Phasing Out New Fossil Fuel Systems Rikumendason](#) furnesi más purmenor sobri abordage rikumendadu pa Kumison.

Na futuro, evoluson di merkadi y di teknologia podi altera pa amentrus du um futuro likidu zeru viavel, rentavel y ekitatifu, pur izemplu, si izisti um avanso teknologiku na rikursus energetiku distribuidu ou na dizenvolvimntu di um biokumbustivel likidu avansadu nou emisor presus asesivel ou di um kombustivel limpu alternativu. Nes momentu, planiamentu global y investmentus di Kumunidade debi, evidentimenti, rispondi es realidade alteradu. Num entantu, dadu urgensia ki nu ta na riduzi emison di gáz ku ifeitu stufa, Kumunidade ka debi spera pa um avanso teknologiku konseptual di futuro. Kumison rikumenda pa ki Kumunidade avansa ku pulitikas ki ta prumovi ou izighi implementason di abordage rentavel y teknologia komersializadu hoji di forma disponivl, di forma inkorpora simultanbiamenti avansus teknologikus adikuadu midida ki es ta torna disponivel, sima tem sidu fetu notus setor emisoris.

Konstragimentus y Limitasons

¹² Na 22 di Sitembru di 2022, Direson di Rikursus Aérios di California (CA B) aprova pa unanimidade proibison na tudu California venda di tudu akessidor gáz natural y apa elhus di akessimntu di agu ti 2030.

Susesu di Kumunidade na diska bonizasi di setor di konstruson ta bem dipendi di ritmu di progresu dentu di otus setoris, na pa tikula fi furnesimentu di Inergia. Sima diskutidu di riba, alkansa sublimiti di 2030 y likidu zero ti 250 ta involvi tranzison di Kumunidade pa apa elhus di akementu, a efesimentu, agu kinti, y kuzedura predominantimenti eletriku. Konsiguimentu, ta ser fundamental expandi furnesimentu di Inergia limpa y kapasidadi di redi longu prazu, fim di riduzi emison di setor energetiku, asigura kapasidadi di sistema pa lida ku kresimentu di ka ga rizultanti, y asigura riziliensia d redi fase eventus klimatikua externu kada bez mas frikuenti.

Ka sta dentu di mandatu di Kumison aborda tranzison di setor eletriku na kualker profundidadi. Além disu, Kumison ta akredita firmementi ma kes dizafiu li ka é mutivu pa atrza ason di diska bonizason di edifisius ou limita sforsus pa aumenta adoson di apa elhugus eletriku di akementu. Pelu kontra io, Rikumendason ki sa li baxu é orientadu na sentidu di disloka pa ki imobilia iu di Kumunidade pa aprelhus totemnte eletrikus, kmbinado ku efisênsia energetika, meteorizason y riduson profundu di ka ga termika um ritmu rapidu y um eskala robustu nisisáriu pa alkansa mandadus di diska bonizason na Kumunidade. Es ason ta bem riduzi signifkativamenti emisons di edifisius kurtu prazu, y redi eletrika izistenti tem kapasidadi pa pirmiti avansos imendiatu na eletrifikason (embora kapasidadi ta va ia pa a ea nivel di distribuison/subEson). Ta bem ser nisisáriu um nalizi kontinua sfisifika di lokalizason y novus investimentus signifkativus pa asigua ma kapasidadi di redi ta manti adfikuadu pa apoia eletrifikason rapida.¹³ [Joint Energy System Planning Rikumendason](#) aborda eilementus des kiston rilasionadu ku setor di konstruson.

¹³ Konsulta siguintis fonti pa más prumenor: ISO-NE 2022-2031 Privizon annual di Kapasidadi, Inergia, Ka gas y Transmison ki ta atxadu na www.iso-ne.com/system-planning/system-plans-studies/celt; Goldberg, Danielle et al., *Privizon di Ka ga di Eletrifikason di Novu Inglatera Sinapsi dEkonomiku di Inergia*, Inc., 12 di Maiu di 2020, p. 17, ki ta atxadu na e4thefuture.org/wp-content/uploads/2020/06/New-England-Electrification-Load-Forecast.pdf (“nós prujeson

Kumison ta dizeja salienta ma, longu prazu, obtenson di riduson profundu di emison na setor di konstruson ta bem dipendi di ezitu kontinu di investimentus na produson di Inergia limpa y ma milhoria di sistema di transmison di eletrisidadi.¹³ Konverson di grandi maioria di edifisius di Kumunidade pa apa

Ta indika ma aumentu di prokura di bombas di kalor, mesmu ku pruresu agresivu na direson di objetivus trasadu pa klima, podi perturba signifkativamenti redi eletriku di Novu Inglatera.”).

elhus eletrikus di alta efisênsia ta bem ser kompletamenti kontraproducenti si Kumunidadi ka aumenta signifkativamenti si forneselementu di Inergia rinovuvel y kapasidadi di riziliênsia di redi. na vez di um futuru likidu zero, rizultadus ta inklui um setor energetiku tensu, um dipendensia kontinu, ou expandidu, di produson di inergia pa tir di kombustvel fosil, y um maior vulnerabilidadadi volatilidadadi di presus di Inergia y iventus meteorologikus externu. Disizoris pulitikus debi buska ku dividu urgênsia soluson y investimentu na spasu di furneselementu di inergia, pa di kes ki sta na spasu di edifisiu.

C. Rikumendasons Transversal

Es sekson ta inklui rikumendason trasnversal ki debi ser konsideradu um vez ki Kumunidadi ta prusigui kualker pulitika ou prugrama adisional di diska bonizaso di edisifius spisifikamenti: rikursus pa tranzison di diska bonizason di edifisius, konsiderasons pa avansu di ekuidadi, y kordenason y alinhamentu institusional.

Furneselementu di rikursus pa Tranzison

Pa atiningi eskala y ritmu di tranziso nisisáriu pa kumpri metas di emison legalmenti mandatadu, ta bem ser fundamental finansia tranzizondi forma adikuadu y efikaz, y asigura ma ta prusigui di forma más efisienti pusivel na termus di kustu. Pa kria transformason izigidu pa CECP, Kumison rikumenda ki finansiamentu pa diska bonizason di edifisius seja:

- Fiável: Finansiamentu é stavel di anu pa anu pa podi kria serteza na merkadu
- Sufisienti: Finansiamentu é eskalonadu pa kumpri objetivus inkluidu ka CECP
- Ekitável: Finansiamentu é atribuído di um forma ki ki ta exaserba y, idealmente, atenua dezigualdaies ekonómiku y rasial izistenti.
- Asesível: Finansiamentu ka ta kauza enka gus individu pa kontribuintis, pa tikula menti kes ki dja infrenta enka gus energetikus.

Em termus geral, izisti kuartu katigoria di opsom pa obtem rikursus finanseru pa diska bonizason y djuda dislokaeskala investimentu di setor privadu:

- Fundos di kontribuinte: Es é hoji prinsipal fonti di efisênsia energetika y di insentivu sola (pur izemplu Mass Save®).
- Pagamentus ou transfirênsias di furnesidoris regulamentadu: prugramas komu Norma di Rinovuson di Portfoliu ou um hipoteka di Norma di Akesimentu Limpu podi izigii furnesidoris obrigadu tem kreditus komersializavel ou fazi Pagamentus Alternatius di Konformidadi (ACP) pa kontabiliza sis emison di gás ku ifdeitu stufa. Dipendendu di konsepsom di prugrama, riseitas pruvinenti di kriason y kompra di kreditus podi ba ba konsumidoris ou furnisedoris na troka di atividadi ki ta riduzi emisons, ou pa Kumunidadi pa apoia prugramas.
- Fundu di kontribuinis: Atualmenti y storikamenti, finansiamentu Estal y federal di kontribuintis ka tem sidu utilizadu extensivamenti pa finansia sforsus di diska bonizason di rikursus na Kumunidadi. Num entantu, izisti oportuniddis signifkativu di finansiamentu uniku ki podi ser

¹³ Kumison nota ma sublimites di setor di konstruson ka ta inklui kontabilizason di kualker emison divide produson di eletrisidadi prisipitadu pa dislokason di akesiment di kombustivel fosil pa eletrisidade, sublinhandu ainda importansia di produson di inergia limpa y di melhorias di sistema di trasnmison y distribuison pa objetivus global di diska bonizason di Kumunidadi.

pruveitadu kurtu prazu, inkluidu 27 mil milion di di la pa finansiamentu klimatiku atravez di lei Federal di Riduson di Inflason (IRA), 8.6 mil milion di di la pa efisensia rezidensial y iletrifikason más kreditus fiskal també atravez di IRA, di Lei di Planu di Salvamentu Amerikanu (APA) finansiamentu du rikuperason di COVID, y di lei di investimentu na Oportunidadi Futuru pa Riziliensia, Forsa di Trabadju, y Legislason Rivitalizadu di Sentrus di Sidadi (FORWARD) asinadu pa Governador Charlie Baker na Nuvembru di 2022.

- Fundu baziadu na merkadu: Mandatus di konsumidoris komu kodigus di konstruson y normas di dizempenhu di emison di edifisius ka ta gera tipikasmenti riseitas substansial ki podi ser utilizadu pa programa Estal, ma també ka ta involviobtenson di riseitas di pagantis di taxa. Si izisti kustu inisial adisional, kesli ta ser suportadu pa konsumidoris y prumotoris ki é obrigadu kumpri rikizitus, enkuantu ki binifisius ta riverti pa konsumidor sob forma di kustu operacional longu prazu y ekonoia di Inergia asociadu.

Atualmenti, Mass Save ta fornece maior pa ti di finansiamentu pa programas Estal rilasionados ku deska bonizason di edifisius atravez di finansiamentu di taxas. programa sa plania gasta anualmenti \$1,3 mil milion di dóla di 2022-2024 ku objektivos di efisiência enerjética y riduson di ka bonu, y um vastu gama di ofertas, inkluidu avaliasons y planus di inergia duméstiku, insentivos à implementason y apa elhus elétriku y melhorias na envolvente di edifisius, programa di dizenvolvimentu di ikipa di trabadju, involvimento y formason di indústria, programas di baxu rendimentu/ekuidade, y efisiência enerjética tradisional (pur ezemplo, sistemas di kombustível fósil di alta efisiência, iluminason, aparelhus plug in). Ta speradu ki es programason proporsiona um poupanza total di 13 mil milion di dóla entri 2022 y 2024 divido riduson di kustu enerjéticos y di emison di gás ku ifeitu di stufa, sima també binifisius sosial, ambiental y di saúde. Finansiamentu pa Mass Save exsedi signifkativamenti otus programas di edifisiu izistenti na tudu Esdu: programa di edifisius MassCEC, pur izemplu, nntom orsamenta serka di \$15 milion na 2023.

Embora atual insentivos di Poupanza di Masa seja signifkativamentis y razoavelmente definidos pa adoson kurto prazu, Kumison sugiri fortimenti ki es insentivos ka seron suficientes pa inspira ampla mudansa intersetorial nisisariu pa satisfazi nos requizitos di reduson di emison y objetivos di ekuidadi nas proximus dekada. Midida ki rikumendasons contidas neste di cumento forem sendo implementadu, programa, rikursus y riforma adisional, inkluidu reconstituison di programa di Poupanza na Masa sob um novu [Building a Decarbonization Cleaninghouse](#), ta bem ser nisisariu pa apoia transformason di merkadu ki é nisisáriu pa satisfazi sublimites di setor di konstruson, di forma más ekonomiku y ekitativu posível.

A Kumison ka toma pozison sobri precisa di opson di finansiamentu más apropiadu pa aumenta programa di diskarbonizason na seio di Kumunidade. Kumison ofiresi, kontudu, siguintis observasons geral sobri o ki ta bem ser akonselhável y nisisariu pa financia tranzison di forma adikuadu, efisienti y ekitativu:

- Investimentus inisial na inovuson, dizenvolvimentu/formason di mon-d'obra, edukason di konsumidoris y dizenvolvimentu di merkadu ta bem trazi binifisius pa proximus dekada. O finansiamentu des medidas debi aumenta signifkativamentemente kurto prazu, konformi detalhado nas rikumendasons abaixo.

- programa di insentivu financiados pa ratepayer ka podi suporta di forma sustentável o fa di total di finansiamentu di tranzison. Embora programa financiados pa contribuinte di ta ifas eléctricas seja um ferramenta crítica, aumenta kustu di s programa pode torna máz difícil incentiva klientis muda di kombustivel fosil pa aparelhus eletrikus, aumentando ta ifas eléctricas, pa menos curto prazu. Ta bem ser nisisáriu um Norma di Calor Limpu y/ou outro programa regulador baseado na merkadu di crédito pa Esbelecer y aumenta insentivus globais a nível apropriado pa cumprir sublimites di emison izigidus entre gosi y 2050. di mesma forma, debiron ser envidados tudu esforsos pa alavanca dóla es federais disponíveis y Investimentus apropriados di setor privado.
- Pa ser eficaz, programa mesti di ser dotadu di funsionáriu y rikursus di akordu ku eskala di programason ki ta bem produzi efetivamente ritmu di mudansa izigidu pa objetivus di emison di Kumunidade. a konsebi programa y toma disizon sobri atribuison di rikursus, o Kumunidade debi trabalha pa trás pa tir des metas di emison pa cla ifica o âmbito di programa y necesidades na termos di funsionáriu/rikursus. implementason di rikumendason di Kumison irá provavelmente exigir um aumento significativamente di funsionáriu di agência pa definir direcson y fornecer supervison di programa, y necessidade di recruta y contrata o funsionáriu nisisáriu debi ser tida na conta nos prazus di programa.
- Komu discutido acima na sekson sobri [Achieving Net Zero Future](#), evita futuros Investimentus na y estrategicamente reforma infra-estruturas di gás seron mecanismos importantes pa reduzir kustu globais. di mesmo modo, acson na ponto di substituison di ekipamentus, infra-estruturas y sistemas ki utilizam kombustivel fosil é fundamental pa reduzir kustu y debi ser devidamente orientada y incentivada através di programa.¹⁴
- Ta bem ser fundamental volta prever forma komu o finansiamentu significativamente di s contribuintes actualmente canalizado através di O Mass Save é implantado y atribuído, através di estruturas di programa novus y modifikadas. Embora o Mass Save funcione muito bem na termos di efisensia energétiku tradicional y risenti riforma tenham melhorado sigbnifikativamente programa, é limitado na si capacidade di proseguir certas medidas críticas na virtude di ser gerido por empresas di sirvisus públiku (IOUs) di propriedade di s investidores y por ka tem diskarbonizason di edifisius na centro di seu mandato. Tendo na conta dóla es na jogo, asegura utilizason efisienti y eficaz di fundos di contribuinte pa maximiza o seu impacto na diskarbonizason debiria ser um prioridade máxima di Administrason. Es kiston é abordada na profundidade na âmbito di [Building Decarbonization Kamara di Kompensason Rikumendason](#) abaixo.
- Por necessidade, rikumendason des relatório iron cria diferentes kustu y binifisius pa diferentes actores na merkadu, ku riscos pa ticula es pa empresas y trabalhadores ki dependem di entrega y venda, instalason y manutenson di aparelhus kombustivel fosil. Ta bem ser fundamental fornecer rikursus ki permitam Es partis interesadu um tranzison ekitativu pa novus oportunidades alinhadas ku o futuro likidu zero di Kumunidade, y fornecer sinais cla os y Konsistentis di merkadu na torno di necessidade di adaptason.
- Ao definir y avalia kustu y binifisius di prujetus ki contribuem pa reduson di ca bono, ta bem ser importante avalia prujetus di forma akomuda y alinha -se ku compromisos klimátiku y di ekuidadi di Kumunidade. na vez di exigir ki programa utilizam critérios tradicional di avaliason kustu-efikásia ou efisênsia di kustu, Kumunidade debi incorpora o clima, saúde pública,

¹⁴ Planu di Inergia Limpa y Klima di Massachusetts pa 2030, 30 di Dizembru di 2020, p. 5 ta atxadu na www.mas.gov/doc/interimclean-energy-and-climate-plan-for-2030-december-30-2020/download.

ekuidadi, resiliência, resposta emergências y otus impaktu sociais cla amente definidos nos critérios di avaliason montante y nas disizon di atribuison di finansiamentu.

Globalmente, Kumison prevê ki insetivus pa konstruson di prujetus di diskarbonizason teron di ser substanciais fim di envia sinais apropriados aos konsumidoris y furnesidoris, y poderon tem di se manter elevados durante algum tempu. Embora kustu posam diminuir à medida ki indústrias se expandem, isto ka é ga antido. Komu mon-d’obra ta engloba um persentage ton significativamente di kustu di txeu prujetus di diskarbonizason di edifisius, avansos tecnológicos na ekipamentu y fornimentos ki baixa drastikamente kustu di Inergia solar na tilhado, pur izemplu, podi ka materializa dentu di setor di calor limpu. Instalason generalizadas di aparelhus di calor limpu ezigindu um mon-d’obra sofisticada ki provavelmente irá custa más por hora à medida ki prokura aumenta y oferta di trabalhadores permanese limitadu. Eventualmente, Kumison espera ki kódigos energétikus di edifisius y di s produtos, mandatos y práticas di indútria melhorem eletrifikason y alta efisiência, mas Es transformason di merkadu ta leva txeu anos. Es realidade sublinha aindamáz necessidade di um programa regulador eficaz baseado na crédito, consebidu pa muda o merkadu di forma efisienti y eficaz longo prazu, programa di insetivus bem coordenados y ku rikursus adequados, y planiamentu eficaz y desmantelamento estrtígico di infra-estruturas di gás pa reduzir kustu totais.

Embora o nível y eskala di s Investimentus nisisárius seja significativamente, Kumison ka acredita ki eles seja comprovadamente diferentes di otus grandes Investimentus nível Estal na nosa saúde y prosperidade futuras.¹⁵ Disizon y pulitikas inteligentes gosi podi permiti Kumunidade Europeia redefini prioridades y reafecta Investimentus pa um futuro ki ta kumpri nos kompromisus klimátikus y di ekuidadi kurto y longo prazu.

Konsiderason di EKuidadi

Dentu des sekson, Kumison identifika princípios di konsepson di pulitikas y programa ki debi ser aplikadu na tudu inisiativas di diskarbonizason di edifisius izisienti y futuras pa asegura distribuison ekitativu di kustu y oportunidades dekorenti di riduson di GHG na edifisius. Kumison identifika també rikumendasons di ekuidadi spisifikus di programa ditalhadu nas dós sekson siguintis, ki riflete komu rikumendasons más geral des sekson podia ser implementadu na prática.

Prinsipius y prácticas fundamental

A Kumison rikumenda ki Kumunidade adopte siguintis princípios y prácticas fundamental pa informa konsepson di tudu programa y inisiativas pulitikas di diskarbonizason di edifisius:

Asegura um forte envolvimento y representason di Kumunidade na tomada di disizon: Kumunidade debi incorpora um forte envolvimento y konsulta ku LMI, EJ, y membros di populason Negra, Indígena, Povo di Kor (BIPOC), organizações bazeadu na Kumunidade, y grupos komunitários di primeira linha dentu di

¹⁵ Rizultadu di mudelu di kustu di Roteru di 2050 ta ilustra total di sosiedadi na 2050 me simelhanti a total di “kazus di referensia” nou konformi. Di modu geral, tranzison ta dipendi di dislokason di dispenzas, di kustu anual pa insetivu a importason pa investimentu lokal na energia rinovavel, ikipamentus energetikamenti Efisienti, y novu infra.strutura. Rilatoriu sokre Impaktu Ekonomiku y na Saudi: Rilatoriu Tékniku di Studu di Roteru pa Bunifikason di Massachusetts 2050 Deca, Dez 2020, p. 6, ta atxadu na www.mas.gov/doc/economics-and-health-impacts-report/download.

kada fase di konsepson, dizenvolvimentu, implementason, y avaliason di prugrama. O envolvimento y konsulta efetivos aumenta on sensibilizason di Kumunidade pa oportunidades di prugrama, y alavanca on o kunhsimentu local na torno di necesidades, intereses y melhores práticas di Kumunidade pa melhora konsepson y implementason di prugrama. pa facilita um envolvimento eficaz, prugrama debi usa um linguagem simples y acesível quando interagirem ku o público y realiza regula mente traduson y interpretason di tudu reuniões, eventos, apresentações, materiais y rikursus na pa menos cinco línguasmáz comuns di kada sub-region di Kumunidade.

Do mesmo modo, Kumunidade debi aseguara representason directa di s membros di populason BIPOC, EJ, y LMI na tomada di disizon di prugrama pa aseguara ki Es disizon reflectem perspectivas di Kumunidade y son vistas komu legítimas. Dependendo di prugrama, representason directa pode asumir diferentes formas, tais komu adeson ku direito di voto na comités consultivos, conselhos di administrason, ou grupos di trabalho.

Pa a permiti um envolvimento y pa ticipason efetivos, Kumunidade debi identifica oportunidades di proporciona Kompensason aos membros y grupos di populason BIPOC, EJ, y LMI pa seu tempu y expriênsia dedicados apoia prugrama eficazes, quando apropriado y na medida di permitido pas leis y regulamentos relevantes. Sem um Kompensason adikuadu, membros y grupos di Kumunidade di primeira linha ca ecem frekintemente di s rikursus nisisárius pa pa ticipa efetivamente nos prusesus di konsulta y di tomada di disizon, reduzindo qualidade y legitimidade di s resultados.

Foco na implementason y resultados di prugrama: na geral, Kumunidade debi aseguara implementason di medidas concretas y eficazes nas populason BIPOC, EJ, y famílias LMI. prugrama debi di prioridade aos agregados familia es y populason EJ y LMI, pa ki seja primeiros "em linha" na tranzison partecnologias energéticas limpas, máz saudáveis, y máz seguras. prugrama debi acompanha y ser responsabilizados pa obtenson di resultados equitativos, y ka apenas por considera na kistões di ekuidade na prusesu di konsepson di prugrama. Pur izemplu, prugrama poderiam acompanha o número di edifisius na tranzison, medidas di diskarbonizason implementadu, y binifisius acedidos dentro des Kumunidades ou famílias, y aseguara ki o progreso está a mesmo nível ou à frente di resto di Kumunidade.

Integra profundamente ekuidade na konsepson di prugrama: ku respeito à konsepson di prugrama, Kumunidade debi incorpora princípios, práticas y padrões di referênsia di ekuidade dentro di estruturas, mandatos y métricas di avaliason di prugrama. O objectivo é aseguara ki es princípios, práticas y padrões di referênsia se torna profundamente inkorporados nos prugrama, ka sendo revistos di novo kada vez ki surge um kiston imprevista.

Da prioridade métricas spisifikus bazeadu na ekuidade: Pa menos dós métricas debi ser priorizadas na tudu prugrama: ca ga energética di méstica y impaktu na saúde. na ki respeita à ca ga energética di famílias, o Esdo debiria aseguara ki o pacote global di insentivus à diskarbonizason, financiamentu, prugrama di konsepson di taxas y pulitikas ka aumentem kustu operacionais contínuos di famílias LMI pa ticipantes, na compa ason ku um linha di base razoável y acordada. Kumison observa ki instalason di bombas di calor por si só (ausênsia di empa elhamento ku medidas di efisensia energétiku y di meteretizason) ka ultrapasam konsistentemente es requisito di limia nas atual condisões di merkadu. Es kistões teron di ser abordadas através di um combinason di medidas, konformi delineado nas rikumendasons spisifikus abaixo. Além diso, longo prazu, à medida ki Kumunidade transita pa um setor

di edifisius predominantemente electrificado, taxas di gás natural poderon subir signifkativamente, um vez ki menos rizidencias suportam kustu fixos di infra-strutura di sistema. Kumunidade, sirvisus públiku y empresas municipais di gás y eletrisidade debi asegura ki famílias LMI seja adikuadamente priorizadas y incentivadas fazer tranzison partcnologias di akementu elétrico, di modo ki, a avansa em, ka suportem desproporcionadamente es kustu di infra-estruturas di gás remanescentes. O Esdo debiria també evita Investimentus futuros na infra-estruturas di gasodutos ki sobrica rega on desproporcionadamente agregados familia es di LMI.

No ki diz respeito aos impaktu na saúde, Kumunidade debi asegura ki binifisius pa saúde decorrentes di reduson di expozison aos poluentes atmosféricos seja tidos na conta na tomada di disison y incorporados nos cálculos di kustu-benefício na tudu principais programa di diskarbonizason. um vez ki populason LMI, EJ y BIPOC sofrem impaktu negativos desproporcionados di s poluentes atmosféricos sobri saúde, inkluidu es impaktu nas métricas di tomada di decison di programa y nos critérios di avaliason, djuda á apoia medidas ki beneficiam populason LMI, EJ y BIPOC.

Utiliza abordagens di programa informados sobri ekuidade-informason: Objetivus di konsepson di programa komu kordenason y racionalizason di programa entre Agencias, y torná-los o más simples, rápidos, transpa entes y sem descontinuidades posível pa klientis acederem programa, son fundamentais pa o avanso di ekuidade. populason LMI, BIPOC, y EJ encontram desproporcionadamente factores di stres económico ki limitam o tempu y rikursus ki podi dedica a aceso y navegason di programa. Inversamente, medidas ki tornam es programamáz asesivel y fáceis di utiliza beneficia on signifkativamente utilizadores na tudu setor.

A Kumison rikumenda ki prusesus di contratason y aprovisionamento di Kumunidade pa empreiteiros debi di prioridade às empresas comerciais di propriedade di minorias y mulheres (MWBEs), bem komu otu empresas desfavorecidas, empreiteiros, vendedores y promotores, na ckonsonância ku orientasões di Director di Justisa Ambiental di Esdo. programa debi konsidera ponderason di devirsidade y inkluson na pontuason di propostas pa prujetus (um prátika pioneira di Autoridade Portuária di Massachusetts y conhecida komu o "Modelo Masport") y/ou divison di grandes contratos na pekinos contratos ki posam sermáz asesivel aos MWBEs.

A Kumison rikumenda ainda ki programa utilizam um va iedade di ferramentas geral pa fazer avansa o impacto equitativo di ofertas di programa. Es ta inklui, pur izemplu, subsídios adikuadamente eskalonados y ku um eskala asima di ofertas programáticas di baze, esculpir LMI, y embala eletrifikason ku otu medidas di diskarbonizason (tais komu diskarbonizason meteorológica, rikursus di Inergia renovável, y a mazenamento di baterias) pa reduzir ca ga di kustu di Inergia di famílias a longo di tempu. Kumison rikumenda ainda ki programa forneseam finansiamentu pa aborda bareiras di condisões di konstruson à implementason di medidas di diskarbonizason (pur izemplu, melhoramentos na telhado, atenuason di água di subsolo y materiais perigosos, y actualizasões di s sirvisus elektrikus) pa servir di forma abrangente o pa ki habitacional di LMI, onde muitas casas adia am kistões di manutenon.¹⁶ práticas rikumendadasmáz spisifikus son ditalhadu nas rikumendasons individuais abaixo.

¹⁶ Nisidadi des mididas debi ser ekilibradu ku konsiderason sobri kustu global di programa, k atenson a nisidadi di atualiza y leba diretamenti a implementason di mididas di bonifikason deca, y atenson a fatu di ki binifisius riverti pa inkilinus di LMI ou pa sinhorius na unidatis di habitason okupadu pa inkilinus.

Kordenason y Alinhamentu Institucional

A Kumison rikunhasi ki alkansa riduson di emison di s edifisius exigidas pa Próxima Gerason di Lei Klimátiku y identifikadas nos CECPs é um empreendimento monumental ki exigirá um acson concertada di tudu setor di sociedade. pa conduzir ku suceso Es tranzison a ritmo y eskala nisisárius, Kumunidadi terá di melhora kordenason entre intervenientes esenciales y aumenta efisênsia y o impacto di s prugrama y Investmentus. pa alkansa es objetivus ta bem ser nisisáriu reorganiza y rekalkibra autoridades, prusesus y struturas di prugrama izistenti pa asegura ki Kumunidadi posa implementá-los eficazmente, orienta otus intervenientes, y servir utilizadores finais.

Pa a tal, vários prugrama y pulitikas di diskarbonizason di Kumunidadi debi reforsa -se mutuamente y ser direccionados pa prienxi necesidades spisifikus na âmbito di um estrtigia y linha tempural di diskarbonizason global, coerente, interfuncional y transversal. O planiamentu, Investmentus, prugrama di insentivu y kuadrus rigulamentar di Esdo debi tudu encoraja atividadi destinadas conduzir um futuro zero na termos di kustu-efikásia y ekuidadi, ki o Esdo definiu y continua á aperfeisoa nos sis estudos di diskarbonizason y CECPs. Asegura um elevado grau di kordenason y alinhamento ta bem ser partikularmenti importante, um vez ki o finansiamentu federal signifkativamenti, y oportunidades di prugrama son disponibilizadas através di recente legislason federal. Kumunidadi debi ser capaz di se mover rápida y agilmente pa aceder y distribuir rikursus y coordena ku otus Esdos di region pa cria economias di eskala quando apropiado. Entretanto, Kumunidadi debi també ser capaz di coordena eficazmente ku 351 cidades y vilas di Massachusetts ki debi implementa mudansas nisisárius nas sis jurisdisões.

Komu discutido ku máz ditalhe na [Building Decarbonization Kamara di Kompensason Rikumendason](#), Kumunidadi debi pasa di um abordage "sentradu na prugrama" pa um abordagem "sentradu na klienti y na prujetu" na forma komu administra sis varius ofertas di prugrama. Por otu palavras, residentes, empresas y contratantes ka debi ser solicitados navega na múltiplos prugrama, identifica akiles ki posam ser relevantes pa sis necesidades, y aplica -se sepa adamente kada um deles. Um tal sistema pode cria confuson y inacson entre partis interesadu. proprietários di edifisius, residentes, y empreiteiros debi tem um único ponto di contacto ku poderes y rikursus pa djuda navega y aceder sem problemas às ofertas di prugrama. Kumunidadi debiria fornecer apoio semelhante aos empreiteiros, di modo ki es estejam habilitados alavanca sis relasões ku klientis pa djuda efisientemente konsumidoris di Inergia ki preferi ka navega nos prugrama.

Pa a alkansa es objetivus, ta bem ser nisisáriu revê-los completamente nos prugrama izistenti di Kumunidadi ki konduzi à diskarbonizason di edifisius. Komu parti des esforso, Kumison rikumenda vivamente à Administrason, trabalhando na colaborason ku Legislatura, ki continue reforma o Mass Save pa asegura o seu alinhamento ku necesidades di diskarbonizason di Esdo y sublimites di setor di konstruson di Kumunidadi, y ki o reconstitua sob um novu entidade di cúpula risponsável pa kordenason di tudu prugrama di insentivu aplicáveis, fontis di finansiamentu, y assistênsia teknika - Kâmara di Kompensason di Diskarbonizason di Edifisius. Kumison rikumenda ainda ki Administrason analizi kuidadosamente ki otu funson, entidades, ou ekipas di kordenason interna seja nisisárius pa djuda alinha varius iniciativas di diskarbonizason di edifisius di Kumunidadi, permiti um utilizason ekonomiku y ekitativu di fundos, asegura um orientason "sentradu na klienti y na prujetu" através di prugrama,

monitorizandu y akumpanhandu prugresu na direson a sublimites di setor di konstruson, y dezenvolve y implementa novus iniciativas, konformi nisisáriu. Es analisi debi pesa na binifisius y inkonvenientis di kriason di novus ou adisional kamadas di burocracia governamental, partikularmenti na kapacidade di Kumunidade pa es sirvisus rasionalizadu y implementa iniciativas ton rapidamente kuantu posível.

D. Rikumendason di kuadrus regulamentaris pa riduson di emison di GHG a longu prazu

Es sekson identifica rikumendasons di kuadrus regulamentar pa reduson di emison di gás ku ifeitu di stufa longu prazu, konformi izigidu pa EO, espesifikamenti: um Norma di Akesimentu Limpu di Massachusetts, planiamentu konjuntu di sistemas di Inergia, analizi di eliminason progresivu di novus sistemas di kombustivel fosil, y riduson di kustu di funcionamento elétrico. Nes sekson y na sekson seguinte, Kumison fornece um breve deskrison di kada rikumendason individual, sis objetivus, kontekstu sobri rikumendason, elementos chave di prugrama, y pasos di implementason. na alguns casos, deskrison máz ditalhadu di kontekstu y/ou ilimentus-xavi di prugrama podi atxadu na [Apendisi C](#).

Rikumendason: Padron di Akesimentu Limpu di Massachusetts

Pa a alkansa riduson di emison di kombustivel di akesimentu y cumprir rikizitus provisórios y di 2050 di GWSA y di Lei Klimatika di Proximu Gerason, Kumison rikumenda ki o Governador y o Sikretaria dirijam o MasDEP pa inicia um prusesu regulamenta pa Estabelece um Padron di Akesimentu Limpu di Massachusetts (CHS), ku um prusesu di partis interesadu comesa imediatamente.

Objetivu

Koncebido pa satisfazi sublimites di setor di konstruson, o CHS pode ser um ferramenta poderosa pa cria um novo merkadu di solusões di akesimentu limpu, incentivando partis obrigadas fornecer tecnologia di akesimentu máz limpa, electrifica o noso stock di edifisius, aumenta efisênsia di edifisius y afasta di kombustivel fosil.

Kontextu

O CECP 2025/2030 Esbelece sublimites pa o setor di konstruson na konformidade ku rikizitus pa reduson global di emison di GHG exigida na Próxima Gerason di Lei Klimátiku y ta efas MasDEP ku o dizenvolvimentu di um " prugrama di alto nível pa cumprir o limite di emison pa akesimentu residencial, comercial y industrial". AEA y sis Agencias, bem komu otu jurisdisões, implementa am anteriormente "normas" energéticas y Ambiental bem susedidas ki utilizam kreditus comercializáveis pa apoia y di cumenta utilizason di teknologias di Inergia limpa y reduzir GHG di akordu ku rikizitus legais. Elemento comum ki ta define Es normas é ki rekirem ki furnesidoris di Inergia demonstrem implementason di tipu y quantidades especificadas di Inergia limpa, implementando eles próprios solusões di Inergia limpa ou comprando kreditus àkiles ki implementa am tais solusões. Kumison acredita ki um Norma di Akesiemntu Limpu strukturadu dEs forma é um instrumento crítico pa aselera prujetus ki reduzam emison di s edifisius através di eletrifikason y di reduson significativamenti di ca ga térmica. O CHS minimiza kustu di tranzison pa proprietários di habitasões, alavankando o poder di konkurrência di merkadu, y partilha adikuadumente kustu di tranzison amplamente entre tudu klientis di Kumunidade.

Elimentus Xavi di prugrama

- Pa a apoia diskarbonizason di pa ki imobiliário di Kumunidade, o objectivo longo prazu di CHS debi ser o di prumovi eletrifikason di setor térmico, na konsonância ku konklusões di Roteiro pa 2050 y pulitikas di CECP 2025/2030, y na konjuntu ku um reduson significativamenti di ca ga térmiku.
- Partis obrigadas di CHS debi ser furnesidoris di Inergia pa sistemas di akementu di edifisius, inkluidu sirvisus públiku, furnesidoris di kombustivel likidu y propano, y retalhistas, konformi nisisáriu pa asegura ki tudu kombustivel entregue na Massachusetts é abrangido pa norma. MasDEP, na konsulta ku ER, debi avalia impaktu, binifisius y inkonvenientis di inklui empresas di eletrisidadi komu partis obligatórias, juntamente ku furnesidoris di kombustivel, desdi o inisiu di norma. Debi ser disponibilizados kreditus pa estrtigias ki reduzam emison di GHG, ku um forte preferênsia pa prosekuson di eletrifikason. Kumison rikumenda ki MasDEP utiliza analisi di siklu di vida kompletu pa avalia tudu atividadi potencialmente elegíveis di gerason di kreditus y procura maximiza rigor di norma pa asegura ki Kumunidade está alkansa tudu riduson di emison viável na tudu tipu di akementu y kombustivel, partikularmenti curto prazu, um vez ki o ekipamentu izistenti di kombustivel fosil é utilizado antes di fim di si vida útil.
- Konsistente ku objetivus di diskarbonizason y ku baze na recente legislason ki altera o Mass Save, instalason di novus ekipamentus y sirvisus di kombustivel fosil ka debi ser apoiadu a abrigo di CHS. di mesma forma, debi ser dada prioridade à eletrifikason na edifisius ki já tenham sofrido ou venha a sofri simultaneamente riduson significativamenti di ca ga térmica pa maximiza riduson di GHG longo prazu y asegura o correcto dimensionamento y funcionamiento di ekipamentu di akementu eléctrico.
- CHS debi ser consebidu pa inklui y proteger populason LMI y EJ desdi o inisiu. pa atingir es objectivo, Kumison rikumenda ki partis obrigadas inklui um persentage spisifiku di kreditus geradu na populason LMI y EJ y nas famílias nos sis registros anual di konformidadi.
- CHS debi ser visto komu parti di um Kartera integradu di pulitikas ki konduzi tudu eletrifikason viável y efisensia energétiku, y ka komu um soluson autónoma. O CHS debi funciona harmoniozamente ku prugrama izistenti (pur izemplu, Padron di Inergia Limpa, Padron di Kartera Renovável, prugrama Solar), bem komu prugrama [Building Decarbonization Kamara di Kompensason](#), [Banku Klimátiku](#), y [Building Benchma king](#).

Konsiderason adisional di konsepsion des prugrama podi ser konsultadu na [Apendisi C](#).

Pasus di Implementason

Implementason di um CHS debi ser proseguidu o más rapidamente possível pa apoia reunion di sublimites di setor di konstruson 2025 y 2030, y trajetória asociadu di instalason di ekipamentu nisisárius y otu medidas di diskarbonizason na CECP 2025/2030, a mesmu tempu ki ta di tempu suficiente pa konsepsion ditalhadu di prugrama. Inkorporandu opinions di um prusesu di partis interesadu inisiado o más sedu possível, MasDEP debi inicia um prusesu regulamenta o más tardar na Primavera di 2023, ku objectivo di implementa um Norma di Akementu Limpu di Massachusetts ti 2024 ou o más sedu possível.

Rikomendason: Planiamentu di Sistema Energetiku Konjuntu

A fim di aselera y asegura longevidade di tranzison di eletrifikason di Kumunidade, Kumison rikumenda ki Gobernador y Sekretaria - trabalhando ku Legislatura konformi nisisáriu - orienta DPU y di ER lidera planiamentu di sistema enerjético konjuntu na tudu o Esdo di Massachusetts, na konjuntu ku empresas municipais di gás y eletrisidadi, y na konjuntu ku principais partis interesadu y Kumunidades.

Objetivu

- Facilita tranzison di akementu gás pa o akementu eléctrico, identificando prioridades geográficas pa Investimentus direccionados na eletrifikason y na capacidate di sistema eléctrico y na reforma estrtígica y reduson di sistema di gás natural.
- Trabaha ku municípios, residentes y empresas pa identifica y orienta potenciales Investimentus nisisárius na infra-structuras y desinvolvi esforsos regionais ou à eskala Kumunitáriu pa acelera adoson di teknologias adikuadus di akementu di edifisius, estrtígias di reduson di ca ga térmica y sistemas di distribuison eléctrica.

Kontextu

Stratégia di diskarbonizason di edifisius di Kumunidade longo prazu ta reker tranzison di klientis di infra-structura izistenti di gas pa infra-structura eléctrica y, quando apropiado dada viabilidad teknika y financeira, distritos geotérmicos ligados na rede. Kumison rikunhasi ki um planiamentu y kordenason eficazes entre sirvisus públiku di eletrisidadi y gás seron importantes pa implementason bem sucedida dEs tranzison. Dados prazus di planiamentu, licenciamento y konstruson di infra-structuras enerjéticas, inicia es trabalho na konjuntu ku ampliason di implantason di sistemas di akementu limpus na Massachusetts é esencial pa ki Kumunidade satisfasa sublimites di setor di konstruson, tanto gosi komu na futuro. O prusesu di planiamentu debi inklui o mapeamento di geografias onde implantason acelerada di teknologias di akementu limpu posa permiti reforma estrtígica di infra-structura di gás, redireccionando o finansiamentu di ekipamentu adicional y izistenti di kombustivel fosil pa solusões desca bonizadas. Além diso, es tipo di planiamentu debiria identifica áreas onde posam existir restrisões di capacidate di sistema eléctrico longo prazu, pa ki posam ser tomadas medidas preventivas curto prazu pa asegura um abastecimento eléctrico adecuado y konstruson di infra-structuras asiadus, ou pa djuda klientis perseguir um reduson adicional di ca ga térmica ou teknologias alternativas temporárias antes di konstruson di sistema eléctrico.

Elimentus Xavi di prugramas:

- **The Joint Energy System Plan should lay out implementation strategies for accelerating electrification and strategically retiring** and reducing the natural system.
- To ensure this is an equitable and inclusive proces that serves the needs of Massachusetts' communities, residents, and businesses, impacted stakeholders should be prima y contributors. DPU and di ER should work with gas and electric utilities, municipal gas and electric companies, and the communities and kustumers they engage while debiloping and implementing the Joint Energy System Plan.
- The Joint Energy System Plan Development proces should examine existing cha acteristics of electric and gas infrastructure, the Kumunidade's building stock, and community demographics

to identify priority geographies to target for accelerated adoption of heat pumps and strategic retirement of gas infrastructure.

- The resulting plan should include spatial data that provides clear guidance to policymakers, developers, regional planners, and community members of anticipated infrastructure transitions, including existing substation capacity and constraints, areas prioritized for accelerated electrification and strategic gas retirement, and new energy infrastructure projects (e.g., district geothermal). The Plan should also address how to continue serving hard-to-electrify customer bases and ensure resiliency of energy supply.

Bu podi enkontra konsiderasons adisiunal aserka di konsepsion di programa na [Apendisi C](#).

Pasus di Implementason Kurtu Prazu

- DOER y DPU devi trabadja ku empresas ku konjunson di gáz y eletrisidadi ki ki ta opera na sistemas subripustu, empresas muninsipal di gáz y eletrisidadi, y kumunidades ki ez ta sirvi, pa konduzi kel trabadju pa kumesa na imidiatu y rilata bareras y asons rigulamentaris/ligislativu nisisarius pa fasilita o planeamentu a nivel statal ti 2024.
- Infurmadus pa kel pilotu, DOER y DPU devi turnesi rikumendasons a Sekretariu pa avansa di planiamentu konjuntu di sistema inergétiku a nivel stadual, inkluidu kalker alterasons ligeslativu nisisariu pa facilita kel planiamentu.
- Primeru Planu Konjuntu di Sistema Inergétiku devi sta em vigor ti 2025.

Rikumendasons: Analisi sobri iliminason progresivu di novus sistema di kombustivel fosil

Kumison rikumenda ki Guvernu y Sikritariadu devi dirigi DOER, MasDEP, y a DPU (pa trabadja em konjuntu ku otus agensias, konformi nisisariu) pa fazi: 1) dizenvolvi y implimenta um strutura di analizi y rilatorius kontinuo sobri metrika di ekipamentu di kombustivel fosil; y 2) analiza y informa Sikritariu sobri konsepsion putensial y riskus y binifisiu asusiadu di um kalendariu pa eliminason gradual di novus sistema di akesimentu di kombustivel fosil na Komunidadadi, di akordu ku kronograma di implimentason diskritu a baxu.¹⁷

Objetivu

Asigura ma tomada di disizons ta fasia na dadus y analizi solidus y kalker asons pa pruibi novus konta y planu di akesimentu di kombustivel fosil pa variedadi putensial riski ku binifisius.

Kontestu

Kumunidade dimonstra um lideransa signifikativu na analizi di trajetoria nisisariu pa tranzison di ekipamentus di kombustivel fósil pa teknologias di akesimentu limpu y pa alkansa sublimitis na setor di konstruson ki ta kuloka Massachusetts na kaminhu pa imisons likidu zeru ti 2050. Kes dadu debi informa aserka di dizenvolvimentu, implimentason y muniturizason di pulitikas, más debi tambe ser partilhadu di forma transparentu ku rezidentis, empresas, instituisons y funsiunarius guvernamental ki ta toma disizons sobri utilizason kontinua di ekipamentu di kombustivel fósil. Embora piloto di Kumunidade di

¹⁷ Kel rekomendason é sentradu na iliminason progresivu di sistemas di kombustivel fósil dentu di edifisius. Pa rikumendasons di Kumison sobri dismantelamentu oportunu y strategiku di infra-strukturadas di gáz natural, lê na [Rekomendason Konjunta di Planiamentu di Sistemas Inergetiku](#) pa riba.

Déz Muninsipi autorizadu pa H. 5060 fornese a Komunidadadi dadus importantis sobri impaktu di ristrison di novus engatis di kombustivel fósil na novus edifisiu, rezultadus des pilotu sta a anus di distansia y abrangí apenas um pikenu parti di tranzison di ekipamentu di kombustivel fósil ki devi okori. Komison prive ki, konformi o ambitu di kel tranzison, kalendaru pa alkansa redusons signifíkativus di emisons, y konjuntu di novus pulitika di konstruson previstus a nível estatal y federal, ta bem ser esencial realiza analizis adicional a kurtu prazu di forma frekuenti y transparenti.

Entri formas komu kel tipu di analizi li podi binifisia disizoris di Kumunidadadi, Kumison prive ki ta bem ser isensial eskodji si y komu implementa futuru restrisons a novus ekipamentu di kombustivel fósil na Massachusetts. Espisifikamenti, ezisti benifisius y riskus potencial kritikus asociadu a um estabesimentu di um pulitika ki buska stablesi um kalendaru pa eliminason gradual di novus sistemas di akesimentu ku kombustivel fósil – ou nau – y um variadadi di opsons ki ta podi ser y ki ka é atualmenti turalmenti kompriendidus. Pa um ladu, stablesimentu y, em ultimu analizi, aplikason di um tal kalendaru podi pruporsiona klareza na merkadu y a konsumidoris y djuda a estimula mudansas na planiamentu, giston di kadeia di abastesimentu, skolha di kosumidoris y investmentus nisisariu pa transforma nos edifisius a tempu di satisfazí nos rekizitus. Pa otu ladu, um kalendaru exesivamenti agresivu ou mal planiadu podi tem um impaktu negativu na fiabilkidadi di redi, novus konstruson, sentimentu di konsumidoris, y kustus di iletrisidadi, mom-di-obra, y ekipamentu, y podi sobrikarega di forma díspar giografias y kumunidadis spesífiku. Tem tambe um keston di sabi ki prugresu otus pulitikas y prugramas podi alkansa sem adisiona restrisons, y si es esta atrazadu relativamente a sis objetivu, ajustamentu di kes pulitikas y prugramas podi ser um midjor utilizason di autoridade reguladora di Estadu invés di instituison di um kalendaru.

Embora Kumisarius aprizenta pirspektivas diferentes sobri oportunitade di adota ou nau um kalendaru a kurtu prazu, es ta konkorda fortimenti tantu sobri valor di dadus solidu y analizis pa informa di tomada di desizon y planiamentu efikazis komu aserka di nesesidadi di Administrason considera y rezolvi ativamente kestons kritiku sobri adekuason y viabilidade di um novu proibison di ekipamentu di kombustivel fósil máz rapidu posível.

Elementus Xavi di prugramas

- DOER, MasDEP, y DPU devi dizenvolvi y implementa um strutura pa akompanha prusesu di métrika di reduson di ekipamentu di kombustivel fósil y informa sobri rezultadus di analizi rekomendadu a baxu.
- Ku inisiu seriu na 2023, y kontu+inua na seguintes anu konformi nesisariu, kes agensias devi dizenvolvi y aperfeisoa analizi izistinti pa informa sobri pontesial benifisius y riskus di, y pontensial opsons pa stablesi um kalendaru di eliminason prugresivu pa novus sistemas di akesimentu di kombustivel fósil. Kel analizi devi inklui avaliason di:
 - Papel y nisisidadi di um kalendaru na âmbito di um vastu karteira di pulitikas y prugramas di diskarbonizacion di edifisius izistintes y futurus.
 - Putensial impaktu ki stablesimentu di um kalendaru podi tem na konsekuson ou aselerason di trajetoria di diskarbonizacion nisisariu pa kumpri sublimitis obrigatorius di emison.
 - A viabilidadi tekniku di kombustivel fosil, y aparelhus di substituison, ku konsiderason pa varius tipu di edifisius, giografias y utilizasons.
 - Impaktu di kustus pa emprezas y konsumidoris di Kumunidadadi, ki ta inklui poupanzas dikorentis di ivita nisidadi di futurus adaptason y enkargus adicional impostus pa

transison, bem komu formas di mitiga enkargus di kustus (partikularmenti pa populasons EJ, famílias di baxu rendimentu, y industrias y kumunidades ki karesi di alternativas viável di akesimentu limpu).

- Dizenvolvimentu di merkadu y di kadeia di fornesimentu di aparelhus eletriku di akesimentu y instalason.
 - Kapasidadi di redi eletriku pa lida ku kresimentu di karga adicional y prugesu di redukason di emisons di GHG di redi.
 - Primerus lisons aprendidu ku **studu-pilotu** di Dés Kumunidade, ki ta permiti sidadis y vila a restringi infra-strukturas di lkombustivel fósil na novus edifisius (na midida em ki ta ser posivel sabi dentu di kel periodu di tempu y sem atraza analizi di agensias).
 - Obrigasons kontratual ixistentis pa engatis di kombustivel fósil y potencial penalidades.
 - Horarius di eliminason faziadu ki foi esabelesidu pa otus jurisdisons líder, bem komu si aplikabilidadi na Massachusetts.
 - Puzison di lideransa di Kumunidade na konstruson di diskarbonizason, bem komu oportunidades di kolaburason.
- Relatoriu y analizis rezultantis devi procura inklui:
 - Konklusons y/ou prugresus na analizi artikuladu pa riba.
 - Rekomendason pa implementason ou nau di um kalendariu di eliminason gradual pa novus ekipamentu di akesimentu ki utiliza kombustivel fósil, y/ou sistemas di akesimentu di substituison.
 - Si um kalendariu for akonselhadu, kal ki debi ser y modi ki debi asigura si ekuidadi y efisiensia relativu a kustus.
 - Si um kalendariu ka for akonselhadu, ki otus pulitikas sta previstu pa conduzi a prugresus sufisienti na direson pa sublimitis y/ou kik bareras mesti ser obordadus pa supera principal riskus di implementason di um kalendariu antis di prosigui.
 - Kualker sons legislativu, regulamentar, ou ixikutivu nisisariu pa midjora kumprimentu di sublimitis di setor di konstruson a luz di kel analizi.
 - Si for nisisariu um analizi adisional pa rekolhi más dadus ou rezolvi kestons remanesenti pa tipus partikularis di ekipamentu, relatorius devi detalha kel analizi y kalendariu asusiadu pa si konkluson ti 2025, y posteriormente konformi nisisariu.

Adminstrason devi ser más transparenti posivel a longu di kel prusesu, ku komunikason na intervalus apropiadu ku Legislatura, principais interesadus, y kumunidades. Envolvimentu ativu di partis interesadus devi ser konduzidu pa aseguira ki administrason sa ta utiliza midjor informason disponível y inkurpora devirsus perspetivas na analizi. Kel prusesu debi tambe ser kordenadu ku campanhas di sensibilizason y edukason di publiku pa djuda a informa y prepara konsumidoris pa kualker mudansas rizultantis y impaktus asociadus na skolha y kustus di konsumidoris.

Pasus di Implementason

- DOER, MasDEP, y DPU dizenvolvi y implementa um strutura pa akompanha prusesu di métrika di riduson di ekipamentu di kombustivel fósil y rilata rizultadus di analizi rekomendadu pa riba.
- Ku data di inisiu difinidu a partir di 2023, y ku kontinuason na siguintis anus konformi nisisariu, DOER, MasDEP y DPU, y otus agensias, konformi kazu, ta conduzi analizi y involvimentu di partis interesadus konformi diskritu pa riba.

- Ti final di 2025, y ku intervalos adisional se for apropiadu, Administrason publika um rilatoriu publiku sobri prusesu y rizultadu di kel kompromisu y analizi, ki ta fornesi rikumendasons, y (konformi nisisidadi) ta articula kualker âmbito di investigason adisional pa ser kompletu.
- Administrason podi involvi ku Legislatura di Massachusetts, konformi aprupriadu, pa dizenvolvi legislason ou rigulamentus pa implementa kualker kalendariu rikomendadu di eliminason gradual/ou otus mididas y apoia kalker analizi ou kordenason adisional nisisariu.

Rikumendason: Riduson di Kustu di Perason Eletriku

Kumison rikumenda ki EEA y sis agencias avalia oportunitades pa aborda barera di kustus operasiunal pa adoson di teknulugias di akementu limpus, tal komu bombas di akementu di fonti di ar. Kel sforsu debi inklui um avaliason di prugramas ou kreditus a kurtu praz upa djuda a kubri kustus pa kes ki infrenta kustus operasiunal adisional di iletrifikason, ku partikularidadi na laris LMI, y um avaliason di struturas di taxas ki rifleti kustus ki podi inkuraja konservason y reduzi kustus di funsiunamentu si sistemas di akementu iletriku pa konsumidoris.¹⁸

Objetivus

Dizenvolvi y avalia opsons di struturason di taxa di iletridadi ku podi djuda a reduzi kustus di operason di bombas di akementu iletriku, ki ta asigura a mesmu tempu um asesu ekuitativu a konversons di bombas di akementu a kurtu prazu.

Kontextu

Apezar di signifikativus benefisius di diskarbonizason aprizentadu pa mudansa di akementu di kombustivel fósil pa teknologias limpu di akementu, atual strutura di taxas di iletridadi ta produz kustus operasiunal más ilevadus pa akementu iletriku kandu komPadu ku utilizaosn di sistema di akementu ku bazi di gáz natural. Kel keston di kustus operasiunal representa um barera a iletrifikason geral na merkadu, bem komu um ameasa txeu spesifiku a bem-star ikunomiku di laris LMI, si ka for dividamenti mitigadu. Pa insentiva efikasmenti utilizadoris a iletrifika akementu di edifisius y aborda kestons di ekuidadi asusiadus a putensial aumentus di kustus operasiunal di iletrifikason, Kumunidadi debi avalia abordagi pa djuda konsumidoris a mitiga kustus, tantu a kurto komu a mediu prazu. Kes sforsus son konsideradu kritiku pa setor di edifisius, más tambe pa transportis, undi mudansa pa vikulus iletrikus riprezenta otu komponenti impurtanti di kaminhu di Kumunidadi pa zeru likidu. Mididas debi ser responsável pa disazfius y oportunitades dentu di ambus setoris.

Um forma di reduzi kustus global di iletridadi é reduzi konsumu, partikularmenti duranti pikus di konsumu di sistema ki impulsiona nisisidadi di investmentus adisional na infra-struturas (di kel forma ta aumenta kustus di fornesimentu, transmison y distribuison di iletridadi). Konsepsion di um strutura di tarifas iletriku ki rifleti kustus, ku taxas di tempu di utilizason, podi insentiva klientis iletrikus a reduzi sis kustus di iletridadi. Na geral, objetivu debi inklui explurrason di opsons ki podi fixa presu na nível di konsumu (talvez ku utilizason di taxas skalunadus ou taxas di tempu di utilizason), enkuraja efisiensia, y rifleti adekuadamenti impaktus di utilizadorisna kustus di sistema. Kumison rekunhesi ki um ridezenhu di tarifas di iletridadi bazeadu na kustu di sirvisu podi ser um prusesu ilaburadu. Kela é um verdadi

¹⁸ Ez struturas ka debi utiliza taxas pa adisona subsidius, más procura reduzi kustus iletrikus, partikularmenti duranti periudu di piku di utilizason, ki ta reduzi taxas na geral.

particular pamodi podi muda strutura di tarifas izistintes pa um novu, ki ineventavelmenti ta bem rizulta na aumentu di faturas di inergia pa alguns klientis y num diminuison pa otus ku rilason a status quo. Nu entanto, um taxa di iletrisidadi bem susedidu podi envia sinal di presus ki ta alinha ku objetivu di reduzi kustu di iletrisidadi pa tudu konsumidoris y asi midjora ikonumia di iletrifikason di akesismentu di edifisius. Kumison ka ta toma um puzison sobri midjor strutura di taxas pa prusegui. Em vez di kela, sugeri ki é importante ki EEA y sis agensia analiza opsons disponível, y implikasons asusiadu a konsepson y oferta di serus tarifa iletriku a klientis ki ta adopta bombas di akesismentu iletrikus. Si um optimu opson sta dispunivel di tal forma ki benefisius di adopson di um novu konsepson di tarifas iletrikus ultrapasa signifikaivamenti putensiais ifetus nigativus, DPU, ta trabadja ku servisus di distribuison iletriku, devi konsebi y oferesi kes tarifas benefikus.

Devidu a natureza ilaburadu di ridezenhu di tarifas iletriku, Kumison rikumenda ki a Kumunidade investiga y considera medidas adisional pa prupursiona aliviu di kustus di operasoniletriku a konsumidoris ki buska a iletrifikason ki podi tem impaktu a kurtu prazu. Um oportunitade putensial digna di forti konsiderason é a utilizason di finansiamentu estatal y federal pa oferesi um kreditu mensal di kontas di iletrisidadi pa klientis ki podi enfrenta kustus operasiunal akresidu na muda pa akesismentu iletriku limpu y di altu dizempenhu. Nisisidadi di aliviu ta ser partikularmenti kritiku pa famílias di LMI y impredimentus imbiliariu na presus asesivel, undi ki piokupasons sobri kustus operrasiunal podi impidi ki prujetus di iletrifikason podi ser finansiadu ou implimentadus, ku amiasa di kel kumunidade ka aprizenta kapasidadi di partisipa na tranziso di iletrifikason y sis benefisius asusiadu. Si nu manti status quo, agrigadus familiar di LMI podi xinti impaktu di kustus ineretikus máz elevadu di tudu ladu. Si ez fazi tranzison, ta ser afetadus pa ilevadu kustus di iletrisidadi izistintes. Si eza ka tranzita, ta ser afetadus pa ilevadus taxas iletrikus di mesmu modu ki aumentu di taxas di gáz, dividu a utilizason padron di iletrisidadi dumestiku y a si kontinua dipendensia di sistemas inefisientis di akesismentu di gáz ou petroliu. Kumison putensia Kumunidade a dizenvolvi formas di kubri aumentus di kustus operasiunal enkuantu ta tenta analiza um otu soluson a máz longu prazu através di riformulason di taxas di iletrisidadi.

Elimentus Xavi d prugrama:

- EEA debi buska oportunitadis di kubri aumentus di kustu di funsiunamentu iletriku a kurtu prazu y insentiva a adopson alargadu di teknulugia di bombas di akesismentu, partikularmenti pa laris di LMI. Keli debi inklui a avaliason pa konfirma si DOER podi utiliza fundus estatal y federal pa ofereci kreditus mensal di kontas di iletrisidadi a klientis ki podi bem infrenta kustus operasiunal akresidus ku mudansa pa akesismentu iletriku limpu y di altu dizempenhu.
- Simultaniamenti, DPU debi inisia um avaliason di atual strutura di taxas di iletrisidadi y opsons altrernativus di konsepson di taxas pa identifica oportunitades ki podi alinha ku midjor presus di inergia ku objetivu di kustus di sirvisu y ekuidadi. Kel avaliason bedi tem pur objetivu fornese rikumendasons sobri:
 - Oportunitadis di reduzi kustus global através di pratikas invuadoras komu pur ixemplu, geston di buska y karga flexível
 - Oportunitadis di ridezenha/rstrutura tacas y ofertas atual pa rifleti ku maior presizon kustu di sirvisu, inkluidu kes ki tem teknulugias di akesismentu limpus
 - Abordagi pa minimiza kustus adisional pa klientis ku baxu rendimentu; y
 - Midjor pratikas di otus jurisdisons ki podi informa sforsus na Massachusetts.

Pasus pa implimentason:

- Si ki pusivel, EEA y DOER debi avalia oportunidades pa reduzi kustus operasiunal a kurtu prazu, inkluidu avaliason di viabilidade di um programa di kreditu di kontas di iletrisidadi mensal finansiadus pa estadu ou pa guvernu debi buska auturizasons nisisariu na âmbito di proximu siklu di finansimanetu legislativu.
- DPU debi lansa um exami di fatoris di taxa izistentis si ki pusivel y fyrensi rikumendasons sobri oportunidades di reduzi kustus di tudu sistema através di taxas ki rifleti verdaderus kustus di sirvisus y ki ta reduzi bareras di kustus pa adopson di teknulugias di akesismentu iletriku efisientis.

E. Rikumendason pa acelerar a implementason di teknologias di efisênsia Inergétiku y akesismentu limpo

Konforme mandatadu pa EO, es sekson ta identifika opson rekomendadu pa asilera implementason di programas di efisênsia enerjética y sistemas di akesismentu limpo na edifisius novos y izistentes y a tranzison di sistemas di distribuisonson izistentes pa Inergia limpa, spesifikamenti: um Kámara di Descarbonizason di Edifisius, um Banku Klimátiku di Massachusetts, formason y educason di ikipa di trabadju, investigason y desenvolvimento, divulgason y sensibilizaso di públiku, expanson di Komunidadis Verdi y Lideransa pa Izemplo, y piskiza komPativa di edifisius.

Rikumendason: Konstruson di Kamara di Diskarbonizason

Kumison rikumenda ki Administrason, em parseria ku Legislatura, kontinua ta reforma Mass Save pa alinha ku nesisidadis di diskarbonizason di Kumunidade y ku sublimitis di setor di konstruson, u rikonstrui sob um novu Kamara di Diskarbonizason di edifisius. Intenson di Kamara di Kompensason **é conduzi diskarbonizason di edifisius** na Kumunidade y sirvi di alsada pa tudu programa di insentivu, fontis di finansiamentu y asistensia tekniku aplicável. Objetivu devi ser kria um “balkon uniku” oubliku pa apoia proprietarius di edifisius, rezidentis y empresas di Massachusetts na avaliason, seleson y implimentason di sistemas y prujetus di konstruson ki asilera riduson di emisons di gázis ku ifetu di stufa y pa midjora kualidade di armazinamentu di edifisius.

Objetivu

Kontinua ta reforma Mass Save, a mesmu tempu ki sa ta stabelesi um Kamara di komensason ki ta kria um pontu di kontaktu uniku pa tudu programas di diskarbonizason di edifisius. Kamara di Kompensason devi djuda a asegura ki programas di konstruson di Massachusetts é administradus di modu ki tantu sforsus di diskarbonizason ekuitativus komu komprensivel y asesivel a konsumidoris. Reformas di Mass Save devi asigura ki programa, originalmente konsebidu pa avansa ku efisiensia inerjetika rentável na 2008, sta alinhadu ku objetivus atualizadu di diskarbonizason di edifisius di Kumunidade. Kamara di Kompensason, sob a kual programa di Mass Save debi, em ultimu analizi, “djunta pontus” entri programas di Massachusetts, ku apoia a empreterus, rizidentis, proprietarius di edifisius komersial y industrial, y otus empresas a avalia posivel intervensions di konstruson, komprende y asedi a benefisius, optimiza sekuensia di prujetus, y alavanca rikursus di finansiamentu di um forma más simples y rasiunalizadu dentu di posibilidadis atual.

Kontextu

Massachusetts tem programas di konstruson lídir nasional ki têm sido extremamente bem susedidu na rializason di objetivos pa os quais foram originalmente konsebidus. komu acima referido, o Mass Save é actualmente o maior, fornecendo a maioria di finansiamentu pa programas estatal rilasionadu ku a efisênsia Inergétiku di edifisius y a riduson di emison di GHG. Komu o Kumunidade pasa di konsentra na efisênsia Inergétiku tradisional pa avansa ku a eletrifikason y diskarbonizason, mudansas legislativas apoia um midjor alinhamento di programas Mass Save, permitindo a eletrifikason y medidas di mudansa di kombustivel, stabelesendu rikizitus di riduson di emison di GHG pa alinha ku rikizitus klimátiku, inkorporandu o kustu sosial di karbonu na métrika di kustu-efikásia, y removendo a maioria di insentivus di kombustivel fosil di programa na2025. Kumison silebra es susesu y risenti alterasons a prioridadis di programa, mas é rikunhasi ki é nisisáriu máz alterasons pa alinha totalmente kuadru di Mass Save ku CECPs.

Storikamenti, Mass Save tem fetu alguns kuza extremamente dretu nkuantu ê sa lutaba na domínios partikularis. programa benefisia di kunhsimentu, expriênsia, kapasidadis, y rilason stretu ku klientis di seus administradoris di programas di utilidade pública y tem sido largamente bem susedidu na konduson di adoson di medidas di efisênsia Inergétiku y di meteorizason. programa tem tido menos susesu ti à data na konduson di medidas di diskarbonizason pa além di efisênsia Inergétiku y di meteorizason, inkluidu a adoson di aparelhos eletrikus di akesismentu efisienti.

Tem um série di razom potencial pa es dizafiu. Antes di máz, o Mass Save tem-se konsentradu tradicionalmente na riduson di Inergia. Ti resentemente, tem havido restrisões legal ki limitam a kapasidade di programa di implementa estratégias di diskarbonizason, tais komu a eletrifikason, y estas restrisões continuam a limitar a kapasidade di programa di akopla eficazmente a efisênsia y a eletrifikason ku as Inergias rinovavel. Além disu, izisti um conflito di intereser inerente dentu di programa - ki provavelmente se tornará máz disafiante no futuro - em ki as empresas di gás di propriedadi di investidores eston a ser solicitadas a implimenta medidas di diskarbonizason ki é concebidas pa reduzir a sua base di receitas através di mudansa di klientis pa aparelhos eletrikus efisienti. Tem també dizafius rilasionadu ku a strutura di finansiamentu di programa, o ki aumenta as taxas eléctricas di forma a disinsentiva a mudansa di kombustivel. programa també tem tido problemas di longa data ki atingem as rizidencias LMI, populason EJ, y rizidencias ku bareras linguística.

Embora a legislason recente tenha abordado alguns di kiston ku a autoridade y o mandato di Mass Save, a Kumison prevê ki as kiston relacionadas ku a implementason eficaz y eficiente di programa iron persistir. Estas kiston devi ser acompanhadas, avaliadas y potencialmente resolvidas através di novus alterasons à Administrason di programa, bem komu às autoridades legislativas y mandatos ki avansam. Em geral, a Kumison sugere fortemente ki a strutura Mass Save nou é adiquada pa lidar os esforços di diskarbonizason na Kumunidade, y os seus programas nou podi independientemente alkansa o ritmo y eskala di transformason nisisáriu.

Actualmente, os insentivus, assistênsia técnica y planeamento estratégico rilasionadu ku edifisius é administrados através di múltiplos programas y Agencias. O resultado é um expriênsia "centrada no programa", nou "centrada no klienti ou no prujetu" pa proprietários di edifisius, senhorios, promotores y

empregados. Esta organizasion actual torna a procura di um retrofit abrangente ou di um novo desenvolvimento em linha ku a trajetória di diskarbonizasion di edifisius di Kumunidade máz desafiante, particularmente pa aqueles ki nou têm tempo, rekursus, ou perícia pa identifika y navegar em múltiplos programas ku objetivos rilaionadu mas diferentes (pur izemply, Mass Save y programa Solar Massachusetts Renewable Target ou SMART). Atingir os sublimites di sektor di konstrusyon no CECP exigirá ason por parte di proprietários individuais di edifisius a um ritmo y eskala largamente sem precedentes. É, portanto, primordial ki a Kumunidade reorganize a forma komu oferece apoio técnico y financeiro. Tal apoio devi ser oferecido di forma máz racionalizada possível a tudu os actores envolvidos na tomada di decisões sobre edifisius, inkluindu proprietários di edifisius, promotores, residintes, y os empregados y consultores ki os apoiam.

Elimentus Xavi di prugamas

- A Administrason devi examinar a actual autoridad, estrutura y prugamas di Mass Save à luz di CECPs 2025/2030 y 2050 y di konjuntu di rikumendason legislativas, regulamentares y executivas dibilop pa alterar programa di modo a midjor equipar os Kumunidade pa implimenta o finansiamentu ratepayer em apoio à bunifikason y eletrifikason di edifisius, ku o objetivo di localizar o Mass Save reconstituído sob o mandatu di Kamara di Kompensason.
- A disizon di Kámara di Diskarbonizason di Edifisius será a di involvi y apoia "Klientis" (inkluindu proprietários di edifisius, dibilitadores, residintes, empregados, y konsultores) no esforso di Diskarbonizason bunifikason di parque imobiliário. Servirá o principal ponto di contacto y informason di Administrason pa os klientis ki procuram implimenta medidas nos edifisius, a fim di os ligar ao konjuntu di prugamas di bunifikason di Diskarbonizason bunifikason di edifisius disponíveis pa os residintes y empresas di Kumunidade sob um único mandatu.
- A Kamara di Kompensason devi kordena entre tudu os sirvisus y fornecedores di finansiamentu di edifisiu Kumunidade (inkluindu o Mass Save, o Banku Klimátiku, EEA, di ER, MasDIP, y MassCEC) a efisênsia Inergétiku, Inergia renovável, eletrifikason, y prugamas, sirvisus y fundos di armazenamento di Inergia. Os prugamas incluídos sob o mandatu Kamara di Kompensason devi inklui prugamas izistintes tais komu o Mass Save, SMART, o Alternative Portfolio Standard (APS), prugamas di desconto MassCEC, y o Renewable Portfolio Standard (RPS). Nota na [Joint Energy System Planning Rikumendason](#), a Kumison ta rikumenda o novo programa stabelkesidu pa Kumunidade pa insentiva a reforma, antes di falha di equipamento. Tal programa deviria també estar sob o mandatu di Camaa di Kompensason.
- O Kamara di Kompensason devi ser independinte di IOUs y di kualker otus ligason obrigatórias sob a Norma di Akesimentu Limpu.
- Tanto o Kamara di Kompensason komu os prugamas sob o seu mandatu devi tem finansiamentu proveniente di fontes ki posam ser considiradas komu sustentáveis, didicadas y regulativas, y ki posam ser geradas di forma a nou exacerbar os kustus di Inergia disiguais izistintes. A Administrason deviria considirar komu utilizar os fluxos di finansiamentu disponíveis y a autoridad di ligason através di Kumunidade di forma máz eficaz dentu di estrutura di Kamara di Kompensason.
- Os empregados y otus peritos voltados pa o klienti devi ser eficazmente formados y dotados di rekursus pa djuda os klientis di LMI economicamente estresados a navegar em prugamas y a acedir a insentivus apropriados. pa djuda a garanti ki a ikipa di trabadju seja dimografikamenti representativa di comunidadi ki servem, a Kamara di Kompensason devi dar prioridadi aos MWBEs no proceso di aquisison, conduzir um ason di sensibilizason y capacitason didicada aos

empregados da população LMI e EJ, e apoiar oportunidades de capacitação de equipes de trabalho para novos empregos dentro da população EJ. Em prazos de implementação desafiadores, a Câmara de Compensação deve dar prioridade aos projetos-piloto e aos esforços de sensibilização que colocam as populações EJ e LMI na linha de frente para a implementação.

Konsiderasons adicionais sobre a concepção de programa pode ser encontradas em [Apendisi C](#).

Pasus di Implementason

EEA, di ER, y MassCEC deve começar imediatamente a colaborar em reformas adicionais di Mass Save y na concepção di Camara di Kompensason, assegurando ki cada um informe o outro. As reformas deve ser realizadas em duas Fazes.

Faze 1

- Mapear toda a autoridade estatutária, programas, y fontes di financiamento relacionadas ku a construção di Diskarbonizason across todos as Agencias y programas Komunitadi, incluindo Mass Save. Ases formas di melhorar a implementação di programas di acordo ku os recomendações acima.
- Com base neste mapa, começar a ordenar o acesso aos programas através di "balcão único" di Kamara di Kompensason ti 2024.
- Também ku base neste mapa, apresentar qualquer legislação necessária pa melhorar o funcionamento y implementação di programas di Diskarbonizason (incluindo o Mass Save) sob o mandato di Kamara di Kompensason, em breve possível; alinha a linha temporal pa integrar y influenciar o processo di capacitação di Planos di Eficiência Energética di Três anos di Massachusetts pa 2025 y 2028.
- Ao longo di todo es proceso, involvi o público, procurando obter contributos sobre a estrutura apropriada di Kamara di Kompensason pa melhor servir os residentes, empresas y empregados di Massachusetts.

Faze 2

- Implementa o novo edifício constituído di Diskarbonizason di Kamara di Kompensason u a sua autoridade legislativa alargada.
- Desenvolva y implementa um plano di pessoal consistente ku os objetivos di Diskarbonizason y contratar ou adquirir os recursos humanos necessários pa apoiar a Kamara di Kompensason ki é estabelecida y cresce.
- Utilizar a experiência di Kamara di Kompensason pa ajudar os clientes a aderir aos programas disponíveis, apoio, financiamento y incentivos no seu primeiro relatório estabelecido, documentando recomendações pa alterações di programas pa racionalizar o acesso di residentes y empresas, aumentar a equidade, y conduzir um maior Diskarbonizason alinhada ku os limites y sublimites di Massachusetts.

Rikomendason: Banku Klimátiku

Administração, em parceria ku a Legislatura necessária, deve criar o Massachusetts Banku Klimátiku pa facilitar o fornecimento di capital acessível em apoio aos objetivos y iniciativas di criação de empregos estáveis di

programas di bunifikason di Diskarbonizason di konstruson di Kumunidade.¹⁹ As estratégias financeiras di Banku Klimátiku podiriam inklui um kombinason di produtos di empréstimos por grosso (fornecendo kapital a intermediários ku relasões directas ku os proprietários di edifisius), melhoria di crédito y di risco di prujetus, apoios em condisões favoráveis, inkluidu a agregason di prujetus y kordensaon ku os fornecedores di assistência técnica aos proprietários di edifisius (através di bunifikason di Building Diskarbonizason Kamara di Kompensason ou outra), y potencialmente empréstimo a retalho (fazendo empréstimos directamente aos proprietários di edifisius). Nkuantu o Massachusetts Banku Klimátiku irá provavelmente konsentra-se inicialmente nos dizafius financeiros no sector di konstruson, o Banku podirá també enfrentar os dizafius financeiros rilasonadu ku os esforsos klimátiku máz amplos di Kumunidade.

Objetivu

Djuda a expandireskala y amplitudi di finansiamentu disponível pa a konstruson di prujetus di bunifikason di Diskarbonizason ki estejam alinhados ku os objetivos a longo prazo di Estado. Alavancar o finansiamentu federal significativo a ser disponibilizado pa Bankus verdís através di Lei di Riduson di Inflason.

Kontextu

Um Banku Klimátiku di Massachusetts disempenharia um papel estratégico fundamental no avanso di Objectivo di bunifikason di Diskarbonizason di Kumunidade. Os financiadores tradicionais di sector privado nou eston ainda dispostos a investir em prujetus di konstruson di Diskarbonizason à eskala y amplitudi suficientes ou ofrecer condisões di finansiamentu suficientemente favoráveis pa apoia o número y a dimenson di prujetus necesários pa alkansa os objetivos di konstruson di Diskarbonizason di Kumunidade. um vez ki muitos prujetus di bunifikason di Diskarbonizason di edifisius nou reduzem os kustus operacionais (divido em la ge pa t às taxas actuais di electricidade y gás), os métudu tradicionais di subscrison di poupanças di lado operacional muitas vezes nou é relevantes. O Banku Klimátiku podi djuda a abordar estas kiston, alavancando ferramentas va ious nou disponíveis pa o sector privado, a fim di disinsentiva investimentos di risco e, di outra forma, facilitar a utilizason di kapital privado em prujetus di konstruson di Diskarbonizason. Estas ferramentas incluem, mas nou se limitariam a, aumentos di crédito komu reservas di empréstimos perdidos²⁰ ou compra di juros, medidas pa estandarizar y racionalizar o proceso di finansiamentu tanto pa mutuantes komu pa mutuários, fornecendo kapital tolerante ao risco y a taxas reduzidas, y medidas pa agregar prujetus pa alkansa eskala e/ou reduzir o risco através di devirsificason.

Pa serem eficazes, es instrumentos teriam di ser combinados ku medidas pa reduzir os kustus operacionais y asigura ki os prujetus geram poupanças financiáveis ao longo di tempo, komu taxas eléctricas reformadas, rikizitus regulamentares bem novos/reformados. Alguns distes instrumentos podi gerar alguns receitas, mas otus podi tem um retorno líquido negativo pa o próprio Banku Klimátiku, mesmo ki ajudim a desbloquear kapital privado significativo. O Banku Klimátiku podi també ofrecer directamente os seus próprios produtos di finansiamentu aos consumidores, particularmente pa

¹⁹ Di um modu geral, instituisons orientadus pa klima/banus verdís ki utiliza finansiamentu inovador pa asilerar a tranzison pa um ekonomia decarbonizason y/ou resiliensia.

²⁰ Abordage di aumento do crédito pa empréstimos perdidos é normalmente utilizadu pa governos estadual e local para fornece kobertura de risiko de crédito a mutuantes, através da qual reserva kobrirá o montante pré-estabelesido de perdas de empréstimos.

segmentos di merkadu mal servidos. No entanto, esta abordagem podi ainda konsentra-se em alavancar y permitir otus fontes di kapital.

Elimentus Xavi di prugamas

- Devi izisti um rápida criason di Banku Klimátiku nos próximos meses y kordensaon através di mudansa nas Administrasões pa asigura a oportunidadi di alavancar finansiametus fedirais significativos a serem disponibilizados através di Lei di Riduson di Inflason.
- O Banku Klimátiku devi ser um entidadi quase pública ou sem fins lucrativos ki esteja protegida di um concentraon contraproducente nos lucros a curto prazo y ki posa ligar sem problemas a prugamason y apoio técnico financiados pelo Estado através di Kamara di Kompensason y di otus locais.
- Devi izisti kapitalizason inicial suficiente pa ki o Banku cubra vários anos di dispesas operacionais y aumentos di empréstimos à eskala nisisáriu pa alkansa o ritmo di Diskarbonizason no Roteiro di 2050.
- Devi izisti um estreita kordensaon entre o Banku y os insentivus à Diskarbonizason y os prugamas di assistênci técnica di Kumunidadi pa alinha as ofertas di prugamas y permitir um abordagem "centrada no klienti". Em pa tucula , o Banku Klimátiku deviria estar estreitamente integrado ku a Diskarbonizason Kamara di Kompensason pa asigura a concepson y implementason di prugamas di costura.
- O Banku devi presta um atenson especial pa evitar o aumento di kustus operacionais y di peso di dívida di famílias LMI y di populason EJ.

Konsiderasons adicionais sobre o Kontextu y a concepson di prugama podi ser encontradas em [Apendisi C](#).

Pasus di Implementason:

Imediatu:

- Administrason devi putensia os esforsos izistintes, inkluidu o esforso di parseria di MassCEC ku a Cidadi di Boston sobre a viabilidadi di Banku Klimátiku, pa midjor posicionar a Kumunidadi pa um pedido di finansiametu di Lei di Riduson di Inflason.
- Governador y o Secretaria devi imediatamente orienta as Agencias relevantes pa implimenta medidas pa asigura a estabilidadi di proceso di candidatura à Lei di Riduson di Inflason durante a próxima mudansa di Administrason.

Meiu-termu:

- Administrason devi orientar os responsáveis pa ties e/ou konsultants pa continuaem a monitorizar ditalhes y especificidadis relacionadas ku as lacunas di finansiametu, necesidadis, oportunidadis y planeamento empresarial di Banku Klimátiku. Os objetivos devi inklui: asigura a existênci di entidadis y prugamas relevantes y sustentáveis ki desenvolvam as iniciativas di empréstimo izistintes di MassCEC y di Mas Devilojment; incorporar os resultados di recente estudo MassCEC/Cidadi di Boston; y contabilizar as kiston-chave ki o estudo MassCEC/Cidadi di Boston nou aborda inteiramente (pur izemplu, a devirsidadi di parque imobiliário di Massachusetts, os dizafius no sector residensial unifamiliar).

- Após o Faze inicial di levantar rapidamente o Banku Klimátiku y acedir ao financiamento di IRA, a Administrason - em parseria ku a Legislatura nisisáriu - deviria iniciar um proceso pa determinar o desenho institucional y a casa apropiada a longo prazo pa a nova entidadi, a fim di asigura um integrason y kordensaon eficazes ku a prugramason financiada pelo Estado y apoio técnico através di Kamara di Kompensason y otus.

Rikumendason: Strategias pa disosageDiskarbonizasondi Setor di Habitason Asesivel

O Governador y a Secreta y devi reunir as partes interesadu na estratégia di dibilitar o sector pa acelerar a bunifikason diDiskarbonizasondi habitason subsidiada através di Kumunidade, y servir um equipa di ason pa dibilitar y implimenta kreditus y insentivus fiscais sentradu na bunifikason diDiskarbonizasonatravés di Banku Klimátiku, Kamara di Kompensason, y otus.

Objetivus

Aumentar a oferta di habitason barataDiskarbonizasonbonized affordable, trazendo rikursus adicionais pa o sector. Kordena, melhorar, y alinha ainda máz os prugramas izistintes ku os objectivos di Diskarbonizason. O enfoque imediato poderia ser na identicason di oportunidades pa encorajar retroajustes di Diskarbonizason di forma máz eficaz agora y no futuro, ao mesmo tempo ki se gere eficazmente os kustus.

Kontextu

Izisti oportunidades significativas pa fazer avansa os objectivos di bunifikason diDiskarbonizasondi edifisiu Kumunidade, concentrando a atenson imediata y os rikursus no sector di habitason acesível. Globalmente, a habitason subsidiada constitui máz di 10% di total di unidades residenciais di Kumunidade.²¹ Sector di habitason multifamiliar inklui um coorte di dibilitadores y proprietários, localizados em Kumunidade, ki eston a trabalhar através di parserias público-privadas. Entre estas partes interesadu y as Agencias federais y estatal relevantes, izisti redis y struturas izistintes ki podi ser alavankadas pa alkansa os objectivos di bunifikason y equidade di dica.

A konstruson di novus habitasons a presus asesivel utilizando Standards muito elevados di efisênsia Inergétiku y aparelhos totalmente eletrikus poupa dinheiro a longo prazo, tanto reduzindo os kustus operacionais pa os residentes komu eliminando a necesidade di futuras y dispendiosas renovasões. Recentemente, o Kumunidade diu pasos significativos no avanso di efisênsia Inergétiku y di medidas di Diskarbonizason ki reduzem os kustus totais di habitason em novus dibilidade di habitason multifamiliares asesivel. Os Kumunidade devi basear-se nes risenti avansos na nova konstruson, continuando a integrar medidas di Diskarbonizason em prugramas di habitason asesivel y critérios, mantendo-se atentos às margens di kustu.

Ao mesmo tempo, o Kumunidade ainda enfrenta um lacuna significativa nos subsídios disponíveis y na concepson eficaz di prugrama no ki diz respeito a retroajusti na Diskarbonizason di na dizenvolvimentu di habitason a presus asesivel. Dado ki a principal oportunidad di pa um maior apoio no presente é no espaso di retrofits diDiskarbonizasonbunifikason, a Kumison ta rikumenda ki esta seja a primeira y a principal prioridade a avansa.

²¹ Inventariu di Habitason Subsidiadu di Massachusetts di 21 di Dizembru, 2020, a atxadu na www.mas.gov/doc/subsidizedhousing-inventory/download.

Elimentus Xavi di prugramas

A Kumison ta rikumenda ki a Kamara di Kompensason (ou outra entidadi coordinadora) trabalhe ku Agencias estatal di finansiamentu habitacional, Agencias municipais, Agencia de Ason Kumunitáriu da Associação de Massachusetts para a Ason Kumunitáriu (MASCAP) Agencia de Ason Kumunitáriu (CAAs ou Agencias di PAC), y otus partes interesadu na habitason a presus asesivel, pa melhorar a kordensaon y o alinhamento di prugramas di Diskarbonizason di Agencias y idintifica y implimenta medidas di ason spisifiku. Medidas y estratéguas spisifiku devi ser discutidas y adoptadas através di diálogo ku as Agencias, mas devi inklui o enfoque nas seguintes três áreas prioritárias:

1. Continua a lidar em novus konstruson y identifika oportunitadis di melhoria: grupu di partes interesadu devi identifika y avansa ku oportunitadis di alavancar os kreditus fiscais izistintes y otus prugramas pa prumovi a efisênsia Inergétiku y novus konstruson electrificadas, pur izemplu, asegurando ki os critérios di sileson di Plano di Ason Kualifikadu (PAQ) continua a incorporar os critérios apropiados pa alkansa os objetivos di Diskarbonizason, y ki o Mass Save continue a implimenta eficazmente o seu prugrama multifamiliar di konstruson nova.
2. Disinvolti y implimenta medidas didicadas a apoia a Diskarbonizason em reabilitasões substanciais: Es esforsos devi procurar: a) melhorar a efisênsia y efikásia di prugrama di reabilitason di baixo rendimento "Mass Save" através di kordensaon di intervensões di prugramas abrangentes ku procesos di refinansiamentu di prujetus, y b) identifika y implimenta rikursus adicionais pa apoia reabilitasões substanciais, inkluidu novos prugramas sentradu no incentivo à reabilitason di Diskarbonizason.
3. Dibilop y implimenta um kuadru pa apoia eficazmente o retrofits di um única família: grupu di interesados devi trabalhar ku o Kamara di Kompensason y o Banku Klimátiku pa identifika insentivus específicos y medidas di finansiamentu pa apoia retrofitsDiskarbonizasonbonized pa habitasons di menor dimenson y a presus asesivel pa famílias monoparentais.

Konsiderasons adicionais sobre o Kontextu y a concepson di prugrama podi ser encontradas em [Apendisi C](#).

Pasus di Implementason:

Kurtu prazu:

- Governador y Sikretaria devi dirigi EEA y HED, a Kamara di Kompensason, ou outra entidadi ou entidadis pa reunir em breve as Agencias estatal di finansiamentu à habitason y otus intervenientes chave posível, ku o objectivo di prumovi o alinhamento di prugramas di habitason económica di Kumunidade ku os seus objetivos y cronograma di Diskarbonizason.

Rikumendason: Edukason y Formason di Ikipas di Trabadju

A Kumison ta rikumenda ki a Administrason expanda y apoie a prugramason di dibilitamento di ikipa di trabadju pa colmatar as lacunas izistintes na ikipa di trabadju di Diskarbonizason di Massachusetts. A Administrason devi avalia y aproveitar as oportunitadis izistintes pa asigura ki fornece prugramas y apoio financeiro adaptados às necesidadis di Diskarbonizason di Kumunidade y ki abranjam as oportunitadis educacionais pa atrair trabalhadores di tudu as idadis.

Objetivu

Asigura ki a Massachusetts tem a ikipa di trabadju nisisáriu pa realizar a sua transison di konstruson y ki os trabalhadores y empresáriu di Kumunidadi beneficiem di novos caminhos y oportunidades disponíveis pa um transison di akessimentu limpo y equitativo.

Kontextu

Komu referido no CECP 2025/2030, o sector di konstruson di Massachusetts é "la ge y devirsificado, ku máz di dois milhon di edifisius individuais abrangendo um vasta gama di tipos di konstruson, necesidadis di ocupason, propriedadi, y equipamento."²² pa satisfazer eficazmente os sublimites di sector di konstruson, a Massachusetts necesitará di mon-di-obra qualificada capaz di implimenta teknologias di akessimentu y arrefecimento limpas y adiquadas, bem komu sistemas di konstruson ki acompanhem bem os edifisius, a um eskala significativa. Globalmente, a Massachusetts projecta o setorsar y prujetu di Inergia limpa pa adicionar 29.500 novos empregos entre 2019 y 2030, y o sector di Konstruson Civil exigirá um di maiores aumentos di emprego, necesitando di adicionar 7.100 trabalhadores di konstruson civil, karpiterus, electricistas, kanalizadores, instaladores di tubagens, teknikus di AVAC, y otus empregos rilasonadu ti 2030.²⁶ As forsas di merkadu por si só podi nou ser suficientes pa insentiva o rápido crescimento di merkadu di trabalho ki será necesáriu pa satisfazer as emisões ta gets. As lacunas di abastecimento izistintes, o baixo desemprego, y um oferta inadiquada di formadores apresentam tudu dizafius pa satisfazer esta necesidadi.

Por outro lado, os robustos sistemas di educason y ikipa di trabadju izistintes di Massachusetts, ambos beneficiaram di investimentos estratégicos em ca eer y formason técnica, posicionam a Kumunidadi pa se tornar o centro di prugramas educacionais ki apoiam o dibilitamento di ikipa di trabadju dentu distas ocupasões. Ao identifika y dimensionar os prugramas di qualidadi izistintes, integrando teknologias di Inergia limpa relevantes em prugramas di formason alinhados, criando novos prugramas pa servir as populason di justisa ambiental ki ainda têm aceso limitado, y expandindo a utilizason di oportunidades di requalificason di trabalhadores já izistintes, a Massachusetts podi dibilitar máz condutas di talentos locais y atrair a migrason di trabalhadores kualifikadus, apoiando o crescimento económico através di Estado.

Elimentus Xavi di prugramas

- Pa kria um canal robusto di profesionais di konstruson civil, os Kumunidadi devi trabalhar ku os pa tners pa dibilitar os currículos alinhados ku as necesidadis di empregador y konesbidus pa múltiplas opsões di entrega (inkluindu lea ning híbrido), oferecer formason y assistênciá técnica, y proporcionar mentoria y oportunidades di finansimentu aos trabalhadores actuais y futuros di tudu as idadis y dimografias y acros geográficos.
- Os prugramas di formason di ikipa di trabadju devi abranger di forma abrangente as competências-chave nisisáriu pa os envolvidos na instalason di akessimentu limpo y na konstruson di medidas di bunifikason di dica, ser embalados di forma a asigura ki os formandos posam fornecer sirvisus y rikumendasons completos y teknikus (pur izemplu, weatherizing antes di instalason di bomba di calor), y inklui sirvisus di formason di embrulho ou di formason di competências nisisáriu pa entrar na ikipa di trabadju.

²² Plano di Energia Limpa e Klima di Massachusetts pa 2025 e 2030, p. 46.

²⁶ Id., p. 104.

- Pa garanti a qualidadi di trabalho, a Kumison ta rikumenda ki se exija formason y educason continúa pa os profesionais di konstruson, em pa ticula HVAC y empreiteiros sola (simila a Contratctor Supervisor Licensing), y ta rikumenda ki a Administrason considere a posibilidadi di exigir a certificason ou licenciamento distas profisões, pa ticula ly pa empreiteiros ki seron encaminhados pa Kamara di Kompensason.
- Deviron ser ministradas formasões pa kria caminhos di ca eer pa tudu, pa ticula ly pa as populason ki eston geralmente sub-representadas nas trocas y desproporcionadamente sobrecarregadas pelos kustus energéticos y pelos impactos di alterasons Klimátikus. A Administrason devi trabalhar em konjuntu ku os colégios comunitários y otus instituisões ki já envolvem estas populason (pur izemplu, o MasHire Workforce System), y basear-se em iniciativas comerciais bem sucedidas pa aumentar a proporsion di mulheres y di membros di sindicatos minoritários.

Konsiderasons adicionais sobre a concepson di programa podi ser encontradas em [Apendisi C](#).

Pasus di Implementason:

- Conduzir a Massachusetts Clean Energy Workforce necesita di um avaliason, ou seja, um avaliason completa y expedita di programas di formason di ikipa di trabadju Kumunidade izistintes pa informar a compreenson fundamental di quais os programas ki funcionan bem y ki devi ser replicados/expandidos y quais os programas ki requerem intervenson y redisenho.
- Integrar as conclusões di estudo "Massachusetts Clean Energy Workforce Needs Asesment", máz o trabalho di Gabinete di Competências di Ikipa di trabadju y di sete equipas regionais di planeamento di ikipa di trabadju, ku a implementason di rikumendasons [Joint Energy System Planning](#) y [Building Diskarbonizason Kamara di Kompensason](#), difinido acima
- Utilizar o financiamentu di AP y di Equity Workforce Funding administrado pela MassCEC pa oferecer oportunidadis di formason di alta prioridadi no período nea, nkuantu dibilita máz currículos alinhados ku o empregador y idintifica fontes di financiamentu adicionais nisisáriu pa dimensionar a ikipa di trabadju di acordo ku as necesidadis di diskarbonizason.
 - Aproveitar as oportunidadis di formason técnica izistintes y planeadas, tais komu as di Iniciativa Técnica Ca eer, programas di formason di Colégio Comunitário, y locais di Corpo di Empregos, bem komu a programason di dibilitason di ikipa di trabadju em fase di lisboa através di Corporason Kumunidade, pa expandir o aceso à dibilitason di ikipa di trabadju através di Kumunidade.
 - Asigura a kordensaon ku os principais interesados (mon-di-obra organizada, consórcios di empregadores di Inergia limpa, difensores di justisa ambiental) pa ki os esforsos di formason sejam alinhados ku as necesidadis di empregadores y konsebidus pa combater a preson sobre as ba riers.
 - Alinha os esforsos a nível estadual pa a educason y o aumento di programas di pré-aprendizagem y mentoria, através di Departamento di Massachusetts Edulason Sikundaria Elementar Nha Planu di Karera y Planu Kademiku (MyCAP) y Actividadis di Ligason, bem komu a kordensaon ku o Massachusetts STEM Konselhu Konsultivu y Extenson di Parseria di Manufakturason di Massachusetts (MasMEP) pa asigura ki os esforsos di setor di produson cruzada ta inklui oportunidadis spisifiku di Inergia limpa.

- Monitorizar os resultados di programa pa os estagiários a ases se o investimento adicional estiver a produzir fortes colocações, retenção, y avanso económico ou se forem nisisáriu novus abordagens.

Rikumendason: Piskiza y Dizenvolvimentu

A Kumison ta rikumenda à Administrason a rializason di resea ch, orientason di melhores práticas dibilop y estudos di caso, y establecer Standards pa prienxi as lacunas di kunhsimentu izistintes no ki respeita à Diskarbonizason di sector di konstruson em Massachusetts.

Objetivu

Identifica proactivamente y aborda as lacunas na viabilidadi di konstruson di Diskarbonizason. Dados y informasões Sha y pa avansa más resea ch y Devilojment.

Kontextu

A diskarbonizason di parque imobiliário di Massachusetts é um esforço di décadas e, ku o pasar di tempo, novus oportunidades y novus "ba riers" ki a Kumunidadei nou podi prever ki o tuduy vai dibilitar. Embora o Kumunidadei diva comesar a agir agora ku base na midjor informason disponível, é també importante continua a apoia o investimento em resea ch y Devilojment ki podi acelerar a nosa kapasidade di alkansa as reduções nisisáriu em termos di kustu-efikásia y equidadei posíveis. Felizmente, a Massachusetts é líder climático y centro di inovason. Os investimentos fetus aqui beneficiam nou só a nosa Kumunidadei, mas també otus comunidadi no país y no mundo.

Elimentus Xavi di prugamas:

Kumunidadei devi conduzir y pesquisar sobre:

- Melhores práticas di implementason di solusões di Diskarbonizason pa tudu os setor di forma rentável y escalável, inkluidu estratégias técnicas, solusões di finansiametu, y práticas di geston di karteras.
- Ba riers actuais, oportunidades, y pontos di disizon chave pa propriedadai comerciais y residenciais.
- Teknologias Complementa y ki melhoram o disempenho di bomba di calor y a relason kustu-efikásia quando instaladas em conjunto.
- Solusões alternativas di akesimentu limpo pa situasões em ki a bomba di calor di clima frio nou é viável, inkluidu em aplicasões di calor di proceso industrial.
- Formas di melhorar o aceso às tecnologias di akesimentu limpo em Massachusetts à eskala.
- Pilotos di tecnologia y rikursus di granula em todo o estado di solusões potenciais.
- Merkadu evolutions novus prugamas à eskala e/ou novus tecnologias tornam-se disponíveis, a fim di fazer melhorias contínuas.
- Continuason di avaliason di impactos di emison di GHG di kombustivel rinovavel.
- Incorporason di ca bon di novus konstruson y melhores práticas pa mitigar as emissoes asociadas..

Sempre ki possível, os dados devi ser disponibilizados (respeitando as Konsiderasons di privacidadei) pa apoia um maior resea ch y dibilopamento por otus parceiros.

Pasus di Implementason:

A investigason y o dibilitamento devi basear-se na inovason di MassCEC, no dibilitamento di teknologia y no trabalho di dibilitamento di merkadu. Administrason devi:

- Disinvolvi um plano y um calendáriu dentu di próximos doze meses pa disponibilizar dados sobre os sistemas di gás natural y eletrikus y os padrões di consumo di Inergia nos edifisius pa a análise y a análise pa estimular a inovason y alavancar es dados pa a Diskarbonizason, protegendo ao mesmo tempo a privacidad di consumidor y a seguransa di dados.
- Apoia a análise di dados rilasonadu ku os esforsos konjuntus di planeamento di sistemas energéticos y mecanismos di dibilitason pa reduzir os resultados di análise di um forma di fácil aceso pa um consumo máz amplo.

Rikumendason: Konsensializason y Alkanse Publiku

A Kumison ta rikumenda ki a Administrason implemente um campanha di alcance público profisional dibilitada, a nível di estado y di espera, ku públicos va ious ta geted, inkluidu senhorios, um arquiteto, promotores, instaladores, proprietários di casas y arrendatários.

Objetivu

Disinvolvi um mensagem clara y concisa pa involvi devirsas populason a fim di aumentar a sensibilizason di empenho di Massachusetts na transison di sektor di konstruson, o papel di actores individuais na rializason dista transison y os beneficios di solusões di Akesimentu Limpu. campanha di informason bem sucedida djudaá a kria um impulso y acelerar a adoson por parte di klientis. campanha ki també relata histórias di susesu sobre a adoson y utilizason podi enton impulsar máz.

Kontextu

Há inúmeros dicisores no sektor di konstruson ki precisam di tomar medidas pa alkansa a transison di Kumunidade. Alguns distas acsões teron di acontecer voluntariamente, y mesmo quando a Kumunidade di es requerem um soluson específica (via regulamento, código, etc.) é importante ki Os residintes di Massachusetts comprendim a lógica subjacente a Kualker nova exigência. Por conseguinte, a Massachusetts devi fornecer informasões claras, concisas y convincentes sobre a transison di konstruson prevista y o papel ki os indivíduos podi desempenhar na sua concretizason. um campanha di kunfiansa podi també djuda a antecipar ou a abordar Kualker confuson ou disinformason na merkadu ki posa empatar o progreso.

Os consumidores actuais preocupam-se ku o aumento di kustus di Inergia y salientam os riscos políticos di implementason di medidas di Diskarbonizasonbonizason em todo o estado, tais komu um Norma di Akesimentu Limpu, ki irá aumentar os kustus relativos pa os consumidores di kombustivel fosil y aparelhos movidos a kombustivel fosil. A longo prazo, estas medidas só seron duradouras y bem sucedidas se os consumidores tiverem um compreenson clara di fundamentos, beneficios y oportunidadis spisifiku pa as suas famílias y comunidades tirarem partido di beneficios di programa.

Elimentus Xavi di prugramas

- A AEA devi involvi imediatamente a equipa di marketing pa implimenta um campanha di sensibilizason di público a nível estatal y aguardar a campanha ku públicos va ious ta geted (senhorios, um chitects, dibilopers, instaladores, proprietários/alugadores, etc.).
- A equipa devi dibilitar a clea y a mensagem concisa ki irá involvi y educar diferentes utilizadores ku diferentes níveis di kunhsimentu y fornecer rikursus pa proprietários di edifisius, residintes, y empreiteiros sobre komu planear y involvi-se na transison di Diskarbonizason. es trabalho devi basear-se y expandireskala di campanha "Clean Energy Lives Here" di MassCEC pa asigura ki esta chegue a consumidores suficientes pa apoia um ampla eskala di Diskarbonizason, inkluindu através di utilizason no prugrama Green Communities. Os esforsos devi inklui fazer ku ki as pesoas esperem y as orientem pa rikursus educacionais facilmente asesivel.
- A equipa devi kria um dinâmica, distacando histórias di susesu locais (inkluidu nas diz comunidatis-piloto, promovendo novus konstruson y renovasões sem kombustivel, por H. 5060) através di envolvimento di comunidadi, di meios di comunicason locais y di meios di comunicason sosial; conduzindo webina s pa raspar o lea ned di lesões; y explorando as principais partes interesadu pa proporcionar um educason, campanhas y apoio Konsistentis.
 - O calendário y o foco di campanha devi ser coordinados ku otus rikumendasons, tais komu os rilasionadu ku a [Clean Heat Standard](#) y [Kamara di Kompensason, pa](#) asigura prugramas ki sirvam ku susesu o interese público ki a campanha gera.
 - A prugramason di sensibilizason di famílias LMI y di populason EJ devi ser concebida y implementada em colaborason ku intervenientes y organizasons Kumunitários di kunfiansa (pur izemplu, igrejas y otus comunidatis religiosas, centros comunitários di saúde, centros di educason infantil, y escolas públicas). No prujetu Faze, as Agencias di implementason deviriam pedir a estas organizasons Kumunitários os seus kunhsimentus sobre actividatis y abordagens ki posam gerar a adison di comunidadi y di agregados familiares a prujetus di Diskarbonizason, nkuantu tomam precausões pa ki tais consultas nou atrasem a implementason. Na implementason di Faze, as Agencias di implementason deviriam considirar a inscriston distas organizasons Kumunitários directamente no apoio a actividatis di sensibilizason di comunidadi. Em ambos os Fazes, as organizasons Kumunitários deviriam ser dividamente compensadas pelo seu tempo y perícia. Agencias di implementason deviriam considirar a utilizason di ligason designadas pa djuda as organizasons Kumunitários ku relatórios, prestason di sirvisus, y otus rikizitus.

Pasus di Implementason

- AEA devi kordena imediatamente ku o MassCEC y o di ER pa identifika os rikursus, necesidatis y lacunas izistintes pa elevar o público, inkluindueskala di alcance público nisisáriu pa se alinha ku os objetivos di dicarbonizason, a forma komu os esforsos di Mass Save ajudam a responder a esta necesidadi, y o nível di rikursus financeiros necesarios pa atingir es objetivos.
 - No ano 2023, a Administrason deviria comprometer rikursus financeiros pa reforsar os esforsos izistintes y financiar o dibilitamento y o lansamento di novos esforsos.
 - AEA devi conduzir um kordensaon contínua di diferentes entidades y esforsos rilasionadu ku o alcance público.
- AEA devi asigura a permanente asunson di responsabilidatis pelo público, o impacto di esforsos di sensibilizason di público, y kualker necesidatis y lakunas di público em curso pa cumprir os objetivos di dicarbonizason.

Rikumendason: Expandi Kumunidades Verdi y Lidira pa Izemplu

Expandir programa Comunitades Verdis y programa Di ER's Leading by Example (LBE) pa utilizar eficazmente o stock di edifisius estatal, municipais y institucionais (pur izemplu, universitários) pa mostrar os benefícios di medidas di diskarbonizason.

Objetivus

Alavancar o stock di edifisius públicos pa reducir as emissoes y dimonstrar o impacto positivo di medidas di Diskarbonizason.

Kontextu

A grandi maioria di iniciativas di bunifikason por Diskarbonizason bunifikason di Kumunidade envolve o trabalho difícil y imperfetu di insentiva mudansas di comportamento entre varios actores privados, disdi propietarios di casas a dibilitadores, propietarios di empresas y trabajadores. programa Kumunidade's LBE é um notável excepson. Envolve a colaborason directa ku Agencias estatal y facultadís y universidadis públicas pa prumovi a Inergia limpa y prácticas di konstruson sustentáveis ki reduzam os impactos Ambiental di operasões di governo estatal. di mesmo modo, programa Comunitades Verdis proporciona um oportunidadí pa os municipios obterem financiamentu pa prujetus di efisênsia Inergétiku y Inergias rinovavel. As versões em eskala distes programas proporcionariam oportunidadis inestimáveis pa os Kumunidade dimonstrarem o impacto positivo di medidas di Diskarbonizason, socializar os residintes pa novus y melhores práticas di konstruson, y inspirar os actores privados a seguirem o exemplo. Podi izisti oportunidadis adicionales pa trabalhar ku a Massachusetts School Building Authority (MSBA), a Divison Massachusetts di Geston y Manutenson di Kapital Aset (DCAMM) y otus entidadis estatal pa combinar insentivus ku medidas adiquadas di konstruson y di certificason.

Elimentus Xavi di prugramas

- Em colaborason ku o MSBA y DCAMM, implimenta directrices spisifiku y financiamentu adicional didicado pa apoia a dimonstrason di medidas di Diskarbonizason em edifisius ki pertencem ao Estado ou ki utilizam dinheiro di subsídios estatal (inkluidu dibilidatis habitacionais y prujetus di escolas públicas apoiadas pelo Estado) pa novus konstruson ou renovasões substanciais.
- Maximizar as oportunidadis di intercâmbio público y partilha di expriênsias, mostrando as melhores práticas através di um kartera di exemplos y estudos di caso. Pur izemplu, em parseria ku Agencias di planeamento regional y otus organizasons chave, a Divison di Comunitades Verdis di di ER podiria trabalhar ku municipios seleccionados di tamanhos va ious, djuda a guiá-los através di planeamento y proceso di implementason di Diskarbonizason bonizason di konstruson, y divulgar os dizafius y oportunidadis prácticos di lesões. O resultado distes esforsos podiria djuda a motivar otus municipalidadis y fornecer modilos di komu planear y executar os esforsos di bunifikason di Diskarbonizason municipal.
- Considarar konsentra os prugramas alargados em edifisius escolares, dada a sua longevidadi y a expuzison ki proporcionam às criansas y famílias.

Pasus di Implementason

- Asigura ki os novos prujetus estatal di konstruson y grandis renovasões cumpram a Norma Massachusetts LEED Plus 2.0 di Ordim Executiva 594 ki requer akessimentu elétrico ou térmico renovável eficiente, y ki es prujetus se esforcem por atingir a Inergia líquida zero.
- Ao planear, konsebi y implantar prujetus ki afectam a utilizason di Inergia em instalações estatal ou municipais izistintes, implanta estratégias pa reduzir substancialmente e, em última análise, eliminar ao máximo as emissões di kombustivel fosil no local.
- Incorporar medidas novus y alargadas no âmbito di prugrama Comunitatis Verdis pa encorajar as cidadis/cidadis a alinha o parque imobiliário di propriedadi municipal ku os rikizitus klimatiku di todo o estado.
- Estabelecer um repositório central pa estudos di casos di Diskarbonizason estatal y municipal.
- Identifika tudu as fontes di finansiamentu pa a reabilitason di edifisius escolares y novus konstruson (pur izemplu, MSBA, Massachusetts Dipartment of Elementa y and Seconda y Education, Green Communities, Mass Save) y alinha os rikizitus di finansiamentu ku os objetivos klimatiku y di GHG.

Rikumendason: Ilabora Pikizas KomPativu

A Kumison ta rikumenda às Urgências, em konjuntu ku a Legislatura, o necesário, dibilitar y implanta prugrama di konstruson di Kumunidadei- rei y di etiquetagem pa aumentar a transpacia di perfis di konstruson y encorajar a reabilitason di edifisius ki melhoram o clima, a saúde y os resultados económicos Acros Massachusetts' Building Stock.

Objetivu

Aumento di expectativas di potenciais proprietários di edifisius, compradores y locatários em relason ao desempenho relativo di suas konstruson pa insentiva investimentos em efisênsia Inergétiku y riduson di GHG.

Kontextu

A Sekson 40 di Lei di Konduson di Inergia Limpa y Eólica Costeira (H. 5060) exige ki as empresas di distribuison di electricidade, gás y vapor y os proprietários di edifisius comuniquem ao di ER as quantidadis totais di electricidade, gás natural y vapor utilizadas durante a calenda yea anterior em edifisius ku más di 20.000 pés quadrados di chon grosso a ea. Requer ainda ki a di ER comunique esta informason sobre o uso di Inergia ku base em edifisius específicos no seu website. Além disu, di ER, trabalhando em konjuntu ku o Mass Save, dibilitou prugrama volunta y baseado nas descobertas di abelhas domésticas di Inergia. Es rikursus têm o potencial di aumentar a transpacia pa proprietários di edifisius, compradores, y arrendatários sobre o desempenho relativo di emissões di edifisius, claudicando potenciais diferensas nos kustus di akessimentu y arrefecimento, y aumentando as esperas di espera em geral di papel ki os edifisius individuais desempenham no cumprimento di sublimites di Kumunidadei ao longo di tempo. Es esforsos devi ser utilizados komu blocos di konstruson pa prugrama di etiquetagem di Kumunidadei pa aumentar ainda más a transpacia di necesidadis di reabilitason, permitir ki compradores y arrendatários tomem decisões más informadas, kria a procura di propriedadis di alto desempenho y insentiva os proprietários a investir em sistemas di konstruson y intervensões ki diminuam as emissões y melhorem a sua pontuason relativa.

Elimentus Xavi di prugramas:

- Este prugrama devi basear-se na investigason y prugramas di investigason di edifisius izistintes di Dipartamento di Inergia y di EUA pa konsebi y implimenta prugrama di etiquetagem di edifisius ku menos di 20.000 pés quadrados (ou seja, aqueles ki nou foram idintificados ku H. 5060) ti 2025. pa os tipos di edifisius la ger idintificados sob H. 5060, prugrama devi recolher dados suficientes di sta t di prugrama di relatórios, ki entra em vigor a 1 di Julho di 2024, antes di divulgar as pontuações ou rótulos di edifisius. o cronograma ta rikumendado di cinco anos di recolha di dados resultaria em pontuações pa es edifisius la ger ti 2029.
- A DOER devi tem a liberdadi di actualizason nisisáriu pa diferentes tipos di utilizason. As pontuações di edifisius devi enton ser actualizadas ku base na rotason y revistas automaticamente sempre ki prugrama Kumunidadei for utilizado (ou seja, através di Mass Save ou di Kamara di Kompensason, ou a cada 10-12 anos, o ki ocorrer primeiro). Podi ser máz apropriado ki os edifisius multifamiliares y comerciais sejam revistos di forma máz frekintly, dada a taxa di rotason y as alterasons di utilizason nesas edifisius.
- Uma vez os rótulos estabelecidos y verificados, os Kumunidadei devi trabalhar ku os municípios, verdadiiras organizasons Este, e/ou múltiplos sirvisus di listagem pa ki os dados sejam divulgados aos klientis no momento di listagem.
- Komu parte di proceso di concepson, di ER devi considirar:
 - Pesoal y rikursus daecesary o Otus intervenientes afectados o Dados adicionais a recolher
 - Ligason pa adicionais responsáveis pela recolha di dados
 - Proceso di divulgason o Infra-strutura di comunicason o A estratégia di comunicason o O papel apropriado pa os sirvisus públicos
 - Riduson di kustus, se necessário, pa as famílias LMI y populason EJ

O desenvolvimento di um sistema di rotulagem devi facilitar aos consumidores a compreenson di perfil di emissões y di intervensões di konstruson antes di compra ou di arrendamento di imóvel, o ki idialmente nivelará o campo di ason durante as transações pa os menos versados nas políticas Klimátikus ou nos sistemas di konstruson ou concepson di Kumunidadei. No entanto, es tipo di transpa ency podiria tem um impacto desproporcionado nos empresários, proprietários y arrendatários ku meios limitados pa colmatar deficiências estruturais nos seus edifisius/unidadis. um vez ki as pontuações é Eblished. É, portanto, esencial ki Kualker prugrama di etiquetagem seja dibilitado ku a contribuison di famílias LMI y populason EJ y integrado ku os sirvisus LMI y EJ oferecidos através di Kamara di Kompensason y otus prugramas Kumunidadei, pa apoia as actualizações nisisáriu di edifisiu di modo a ki as di es nou criem um sobrecarga individa através di novos kustus ou dislocasões. Especificamente, as intervensões identifikadu em edifisius ki recebem pontuações inferiores à média, particularmente nas populason EJ ou alojamentos LMI, devi ser priorizadas pa prugramas di insentivus Kumunidadei, finansiamentu di Banku Klimátiku, y kreditus Clean Heat Standard.

Pasus di Implementason:

- di ER devi konsebi y lansar programa di etiketagem Kumunidadi-widi ti 2025, ku pontuações pa ki os edifisius maiores sejam divulgados dados suficientes y que, máz tardi di 2029, estejam disponíveis.

IV. Konkluzon y Proximus Pasus

A Kumison está grata pela oportunidade di fornecer à Administrason es pacote abrangente y ambicioso di rikumendasons. O avanso y a implementason distas rikumendasons exigirá um enorme trabalho por parte di funcionários di Administrason y di pesoal di agência. A Kumison nou inveja o trabalho à sua frente y aplaudi a didicason y o profesionalismo ki muitos têm dimonstrado, apoiando o noso trabalho através di Task Force di diskarbonizason di Edifisiu InterAgencias..

A Kumison quer sublinhar ki es relatório foi desenvolvido através di extensas y ditalhadas diliberasões ao longo di onze meses entre kumisários ki representam um vasta gama di perspectivas y intereses. O facto di a Kumison tem chegado a consenso sobre um pacote ton ambicioso di rikumendasons nou devi ser encarado di ânimo leve. Acreditamos ki o noso pacote di rikumendasons, apesar (ou talvez divido à) sua ambison, tem o potencial di gerar um amplo apoio entre os múltiplos grupos di partes interesadu ki precisamos di alkansa y influenciar se quisermos ser bem susedidu, só ki recebeu apoio consensual dentu di noso grupo. Rikunhasimos també ki estas rikumendasons foram dibilitadas num momento particular no tempo, y ki as sirkunstansias podi mudar, o ki exige ki as rikumendasons evoluam. Esperamos y esperamos ki os rikumendasons recebam um revision ca eful pela Administrason Baker-Polito y sirvam di guia prático pa a nova Administrason HealeyDriscoll ki assume o manto diste trabalho crítico y desafiador. Procuramos ver estas rikumendasons implementadas ku a divida urgência y continuamos a apoia esta transison através di noso próprio trabalho, alavancando as nosas funsões y kapasidadis muito diferentes no sector.

Apendisi A: Kumison di Akesimentu Limpu, Ikipa di Trabdjú di InterAgencias pa Diskarbonizason di Edifisius, y Membrus di Ikipa di Fasilitason

A. Membrus di Kumison di Akesiemntu Limpu

A Kumison sobre Akesimentu Limpu concorda, por consenso, em fornecer estas rikumendasons ao Governador em cumprimento di obrigações di Kumison ao abrigo di Ordím Executiva 596 Estabilisedu the Commision on Clean Heat. Os seguintes membros di Kumison juntaram-se ao consenso:

Presidinte: Judy Chang, Gabinete Izekutivu di Inergia y Asuntos Ambiental
 William Akley, Fonti Eversa
 Lauren Baumann, Novu Ekologia, Inc., Novu Ekologia, Inc.
 Kenan Bigby, Trinidadí Finansial
 Harry Brett, Canalizadores y Instaladores di Gáz UA Local 12
 Andrew Brown, Grupu di Investimentu di HYM
 Emerson Claus III, Konstruson di Kazas y Rimodeladoris di Massachusetts

Rebecca Davis, Parseria Kompetitivu di Massachusetts
Eric Dubin, Tran Iletriku di Mitsubishi HVAC
Madiline Fraser Cook, Corporason di Apoio às Iniciativas Local
Eugenia Gibbons, Konsultanti independenti
Dharik Mallapragada, Inisiativa di Institutu di Teknologia pa Inergia di Massachusetts
Cameron Peterson, Konsedju di Planiamentu di area Metropolitanu
Robert Rio, Asosiason di Indústrias di Massachusetts
Kimberly Robinson, Kumison di Planeamento di Pioneer Valley
Dorothy Savarese, Cape Cod Five
Tamara Pequena, NAIOP Massachusetts
Richard Sullivan, Conselho di Dibilopamento Ekonómiku di Massachusetts Ocidintal
Charles Uglietto, Cubby Oil & Energy
Dinnis Villanueva, Mas General Brigham
Jollette Westbrook, Fundo di Difesa di Ambiente

O seguinte comisário ka stive prizenti nes consenso:

Michael Duclos, Aliansa HeatSmart

Alexandir Bros, antigo MasHousing, dexa Kumison na Junho di 2022 divido a sirkunstansias ka relacionadas ku o seu sirvisu na Kumison, pelo ki si nou participou no proceso final di konstruson di consenso ki conduziu ao conteúdo di relatório.

B. Membrus di Ikipa di Trabadju pa Diskarbonizason di edifisius di Interagnesias

Sarah Basham, Gabeti Izekutivu di Inergia y Asuntos Ambiental
Shevie Brown, Dipartamento di Rikursus Energéticos
Nicole Cooper, Gabeti Izekutivu di Inergia y Asuntos Ambiental
Jonathan Cosco, Gabeti Izekutivu di Habitason y Desenvolvimento Económico
Ian Finlayson, Dipartamento di Rikursus Energéticos
Meg Howard, Sentru di Akesimentu Limpu di Massachusetts
Emily Lamb, Dipartamento di Protecson Ambiental
Nina Mascarenhas, Dipartamento di Rikursus Energéticos
Maggie McCarey, Dipartamento di Rikursus Energéticos
Peter McPhee, Sentru di Akesimentu Limpu di Massachusetts
Samantha Meserve, Dipartamento di Rikursus Energéticos
Benjamin Miller, Gabeti Izekutivu pa os Asuntos Energéticos y Ambiental
Melisa Mittelman, Gabeti Izekutivu pa os Asuntos Energéticos y Ambiental
Galen Nelson, Sentru di Akesimentu Limpu di Massachusetts
William Space, Dipartamento di Protecson Ambiental
Ashley Stolba, Gabeti Izekutivu di Habitason y Desenvolvimento Económico

C. Membrus di Ikiba di Fasilitason

Toby Berkman, Institutu di Consensus

Liz Hanson, Grupu Cadmus

Stacie Smith, Institutu di Consensus

Neil Veilleux, Grupu Cadmus

Apendisi B: Lista di Akronimu y Abrevisturas

2021 Lei Klimátiku: um Lei Criando um Roteiro di Próxima Geração pa a Política Klimátiku di Massachusetts

2025/2030 CECP: Plano di Inergia Limpa y Clima di Massachusetts pa 2025 y 2030

Roteiro di 2050: Roteiro di diskarbonizason di Massachusetts 2050

ACP: Pagamento Alternativo di Conformidad

APS: Portfolio Alternativo Padron

UM PA: Lei di Plano di Salvamento Americano

BIPOC: Negros, indígenas, y pessoas di cor

CAA: Agência di Ason Kumunitáriu

Agência di PAC: Massachusetts Association for Community Action Agency (Agência di Ason Kumunitáriu di Massachusetts)

CECP: Plano di Inergia Limpa y Clima di Massachusetts

CES: Norma di Inergia Limpa

CHS: Padron di Akesimentu Limpu di Massachusetts

DCAMM: Divison Massachusetts di Geston y Manutenson di Kapital Aset

DHCD: Dipartamento di Habitason y Desenvolvimento Comunitário di Massachusetts

DOER: Dipartamento di Rikursus Energéticos di Massachusetts

DPU: Dipartamento di Sirvisus Públicos di Massachusetts

EEE: Gabinete Izekutivu di Massachusetts pa os Asuntos Energéticos y Ambiental

EJ: Justisa Ambiental

EO: Ordim Executiva

EV: veículo eléctrico

FORWARD: um Lei Investindo na Oportunidadis Futuras di Resiliência, Ikipa di trabadju, y Revitalizason di Centros di Distribuison

GHG: gás ku efetu di estufa

GWSA: Lei di Solusões di Akesimentu Global di 2008

H. 5060: um Lei Impulsionando a Inergia Limpa y Vento Offshore

HEA TWAP: programa di RePason y Substituison di Sistema di Akesimentu

HED: Escritório Izekutivu di Habitason y Desenvolvimento Económico di Massachusetts

HERS: Sistema di klasifikason di Inergia em casa

HUD: Dipartamento di Habitason y Desenvolvimento Urbano di E.U.A.

HVAC: akesimentu, ventilason y ar condicionado

IOU: utilidad pública di propriedadi di investidor

IRA: Lei di Riduson di Inflason

LEED: Lideransa em Design Energético y Ambiental

LMI: rendimento baixo a moderado

MASCAP: Asosiason pa kumunidad di ason di Massachusetts

MassCEC: Sentru di Akesimentu Limpu di Massachusetts

MasDIP: Dipartamento di Protecson Ambiental di Massachusetts

MasHousing: Massachusetts Housing Finance Agency

MasMEP: Parceria de extensão de fabrico di Massachusetts

MSBA: Skola di autoridadis di Konstruson di Massachusetts

MyCAP: Nha Plano di Karreira y Académico

PACE: Inergia limpa di propiedad di asesed

PV: fotovoltaico

QAP: plano di atribuison kualifikadu

RPS: Portfólio Renovável Padron

SMA T: Prugrama Alvu Rinovavel Solar di Massachusetts

STEM: Ciência, Tecnologia, Engenharia, y Matemática

Task Force: Task Force di diskarbonizason di edifisius InterAgencias

WAP: prugrama di resistêncià à meteorizason di baixo rendimento

Apendisi C: Konsidirasons adisional sobri kontextu y konsepsion di prugramas

A. Padron Akesimentu Limpu

Pa apoia a diskarbonizason di parque imobiliário di Kumunidade, o objectivo a longo prazo di CHS devi ser o di prumovi a eletrifikason di sector térmico, em alinhamento ku os resultados di Roteiro di 2050 y as políticas di CECP 2025/2030. pa alkansa es resultado y reduzir as emissões durante a transison, a Kumison ta rikumenda o seguinte Elimentus Xavi di prugramas:

Intervientis Obrigatoriu: As partes obrigadas di CHS devi ser fornecedores di Inergia pa sistemas di akasimentu di edifisius, inkluindu sirvisus públicos, fornecedores grosistas di kombustivel líquido y propano, y retalhistas precisam di asigura ki todo o kombustivel entregue à Massachusetts está coberto pela Norma. A MasDIP devi avalia se devi inklui os sirvisus públicos di electricidade, obrigasões di pa, juntamente ku os fornecedores di kombustivel, disdi o início di Norma, prestando particular atenson aos impactos di kustus nos consumidores eletrikus. Se nou for incluída disdi o início, a incluson di sirvisus públicos di electricidade devi ser reconsiderada no exterior pa kontinua a cumprir o objectivo di prugrama di riduson di consumo di kombustivel fosil..

Kriason di Kreditus: Devi ser disponibilizados kreditus pa estratégias ki reduzam as emissões di GHG, ku um forte preferência pela prosecuson di eletrifikason. um vez ki o tratamento di deficiências estruturais em envelopes di edifisius é esencial pa o susesu a longo prazo di diskarbonizason di edifisius, a gerason di kreditus devi ser disponibilizada pa a meteorizason y efisênsia Inergétiku, bem komu pa novus konstruson extremamente efisienti di ponto di vista energético, di acordo ku as normas komu a Passive House. O crédito devi asigura progresos no sentido di eletrifikason di sector di konstruson, acelerando o progresso asim ki possível y stabelesendu um calendário claro pa a diskarbonizason total ti 2050.

Zero ou, potencialmente, muito baixo ca di kombustivel fosil podi representar um oportunidadadi temporária pa reduzir as emissões em sistemas di kombustivel fosil izistintes ki ainda nou atingiram o fim di sua vida útil y só podi ser incluídos após um rigorosa avaliason científica di todo o seu ciclo di vida, inkluindu asesórias di fuga. Contudo, es kombustivel nou é um soluson a longo prazo pa a maioria di parque imobiliário di Massachusetts, pelo ki a MasDIP devi asigura ki a gerason di kreditus pa tais kombustivel nou abrândi a adoson di tecnologias di akasimentu eléctrico, recompensando os investimentos em novus ou izistintes infra-estruturas di kombustivel fosil, tais komu caldiiras y condutas.

A Kumison ta rikumenda ki o MasDIP adopte um sistema di pontuason di intensidade ca bon pa cada actividadadi ki se qualifique pa os Kreditus di Akasimentu Limpu ki seja transpa ent, universalmente aceite y posivelmente adaptado às estratégias pa tical di Massachusetts. O sistema di pontuason devi utilizar a análise di ciclo di vida completo di tudu as fontes di kombustivel. O MasDIP devi avalia komu abordar o ciclo di vida di electricidade, bem komu a metodologia pa a sua utilizason, dada a nisisáriu diskarbonizason di redi eléctrica segundo as Normas izistintes, tais komu a RPS y a Norma di Inergia Limpa (CES), bem komu a metodologia di inventário di GHG di Massachusetts y a metodologia di

sublimite di sector di konstruson é responsáveis pela konstruson y emisiones eléctricas.²³ É particularmente importante ki os cálculos di intensidad di ca bon pa vários tipos di biokombustivel avansados disponíveis no merkadu tuduy reflectam o seu verdadiiro impacto ku base na análise di ciclo di vida completo baseada na ciência. As novus teknologias y solusões pa a riduson di GHG devi ser rapidamente avaliadas y qualificadas pa programa, a fim di evitar o atraso na implementason di novus teknologias. Os CHS devi utilizar substitutos razoáveis pa a riduson di emisiones, di ne por Mass Save. Konsistenti ku os objetivos di diskarbonizason y ku base na recente legislason ki altera o Mass Save, a instalason di novus equipamentos y sirvisus di kombustivel fosil nou devi ser apoiada no âmbito di CHS. pa simplicidad di concepson y pa manter a flexibilidad di no início di programa, devi ser evitados, em geral, os cortes y a melhoria di crédito. Contudo, o proceso di concepson di programa podi precisar di acompanhar o ritmo di adoson di eletrifikason em relason à trajetória di diskarbonizason declarada di Kumunidade pa diterminar se o rigor di norma podi, por si só, alkansa os resultados di eletrifikason pretendidos. O MasDIP devi, portanto, avalia se devi inclui a esculpir ou outro mecanismo pa avansa a eletrifikason parte di concepson inicial di programa.

As revisões regulares di programa devi ser utilizadas pa avalia os progresos na implementason di teknologias di akementu limpas, actualizar os kreditus pa reflectir a ciência máz recente sobre emisiones di ciclo di vida, y considirar kualker casos di utilizason ki posam ser exsepson à regra geral di ki a eletrifikason é a estratégia máz viável y di menor kustu pa eliminar permanentemente as emisiones nos edifisius. As revisões di programa devi ser transpostas y as alterasons resultantes devi ser implementadas di forma a kria poucas perturbasões no mercado..

Finalmente, a Kumison espera ki o CHS inclua um Pagamento Alternativo di Conformidade. O MasDIP deviria tem o preso apropriado pa asigura ki a criason di kreditus é preferível, ao mesmo tempo ki asegura ki o kustu di pagamentos di ACP nou sobrecarregue individualmente as empresas y os pagadores di taxas.

Integrason ku otus programa: O CHS devi ser visto komu um kartera integrada di políticas ki impulsionam toda a eletrifikason viável y efisênsia Inergétiku, y nou komu um soluson isolada. O Padron di Akementu Limpu devi funcionar moniosamente ku programas izistintes, tais komu o Padron di Kartera Alternativa (APS), o Padron di Inergia Limpa (CES), o Padron di Kartera Renovável (RPS), y programas Solares, entre otus. Acreditamos ser altamente improvável ki programa posa ser consebidu di forma a estabelecer presus ki obriguem os consumidores a converter di kombustivel fosil pa akementu eléctrico sem otus insentivus, rikizitus, ou motivason. A Norma di Akementu Limpu devi funcionar em conjuntu ku a Diskarbonizason di Edifisius Kamara di Kompensason y Banku Klimátiku pa asigura a integrason di tudu os insentivus disponíveis, bem komu um caminho bem difinido pa aqueles ki querem fazer ticipato. Dado ki o APS foi consebidu pa insentiva a produson combinada di calor y Inergia, ki está agora a ser gradualmente eliminada, y é um fraco incentivo pa a teknologia di bombas di

²³ O inventário di GHG di Massachusetts conta as emisiones di GHG pa electricidade no sector di electricidade. Dado isto, será importante pa a MasDEP determinar a forma adequada di avaliar e considerar os impactos di GHG no sector di electricidade di electricidade adicional exigida pelas teknologias di aquecimento eléctrico, incluindo com rega d a va ção sazonal e o impacto di procura di aquecimento na rede eléctrica durante os meses di Inverno.

calor, ta rikumendamos ainda ki o Estado considire a eliminason di programa APS y a utilizason di novo programa Clean Heat Standard máz eficaz pa reduzir as emissões di GHG y apoia a eletrifikason no sector térmico.

Ekuidadi: O CHS devi ser consebidu pa inklui y protejer as populason LMI y EJ disdi o início. pa atingir es objectivo, a Kumison ta rikumenda ki o CHS exija ki a percentagem di kreditus anuais seja gerada nas populason LMI y EJ y nas famílias. Adicionalmente, di ER, em konsultation ku DIP, devi dibilitar um sistema contínuo di monitorizason, relatórios y acsões correctivas pa asigura o cumprimento diste requisito y identifika y mitigar kualker consequências involuntárias, tais komu o aumento di carga energética distes consumidores. Finalmente, os programas di assistência a es consumidores (inkluindu os servidos por empresas municipais di gás y electricidadi) devi ser dibilitados y implementados pa cubrir os kustus di excrementos resultantes dista Norma, ku base nos klientis. Os fundos gerados através di pagamentos alternativos di conformidadi devi ser investidos di forma a djuda a asigura ki a tecnologia adicional di Akesimentu Limpu y asistancearemadi esteja disponível nas populason LMI y EJ.

Involvimentu di Partis interesadu: A Kumison rikunhasi ki a Norma di Akesimentu Limpu podi apresentar dizafius di implementason, inkluindu conselhos di merkadu nou intencionais. pa minimizar os impactos distes riscos y maximizar a efikásia di Norma na obtenson di resultados exigidos por lei, o proceso di concepson di programa devi inklui o envolvimento di principais interesados susceptíveis di serem afectados pela Norma. Isto devi inklui representantes di LMI y di EJ, peritos em meteorologia, fornecedores y instaladores di AVAC, peritos em geston di cadia di fornecimento, fornecedores di Inergia a retalho, y representantes di sirvisus públicos di gás y electricidadi, entre otus.

B. Planiamentu di Sistema Inergétiku Konjuntu

Analizi: O Plano Konjuntu di Desenvolvimento di Sistema Energético devi examinar a actuerística izistinte di infra-estruturas eléctricas y di gás, o parque imobiliário di Kumunidade, y a dimografia di comunidade pa identifika as geografias prioritárias a obter pa a adoson acelerada di bombas di calor y a reforma estratégica di infra-estruturas di gás. Entre otus dados, a análise deviria inklui informasões komu a kapasidadi di subestases eléctricas, a idadi y a manutenson di infra-estruturas di gás, a viabilidadi di distritos geotérmicos em redi e, na medida di possível y ku as dividas protecsões di consumidor, a actualidadi di cha acterísticas di habitason (isto é, idadi di habitason, tipo di sistemas di akesimentu izistintes) y um sobrepuzison di um facilidadi ku um elevada proporson di rizidencias LMI ou pequenos edifisius comerciais y industriais, bem komu populason EJ. A análise devi també inklui um análise di zonas di ba riers y cargas diferenciais acedidas pelas empresas y comunidades di sirvisus di Inergia em diferentes zonas di leste di Kumunidade.

Komponentis di Planu: O plano resultante devi inklui dados espaciais ki forneciam orientason clea aos decisores políticos, dibilitadores, planeadores regionais y membros di comunidade di transisões di infra-estruturas previstas, inkluindu a kapasidadi y restrisões izistintes di subestases, um prioridadi fácil pa a eletrifikason acelerada y a riduson estratégica di reforma/sistema di gás, y novos prujetus di infra-estruturas energéticas (pur izemplu, geotérmica distrital).

programas di apoio: pa apoia a implementason di Plano Konjuntu di Sistema Energético, a Kumison ta rikumenda ki a Administrason avalie as oportunidadi di acelerar a adoson em larga eskala di

tecnologias di akesimentu limpas, particularmente nas áreas geográficas abrangidas. Isto devi inklui a criason di um programa Estratégico di Reforma ki conduza a um maior alcance junto di consumidores ku sistemas di akesimentu alimentados por kumbustivel fosil y sistemas di akesimentu di água ki excedam determinada idadi y os apoie na transison pa tecnologias di akesimentu limpas antes di falha di sistema.

Envolvimento di partes interesadu: A Kumison ta rikumenda ki a DPU y a di ER envolvam as comunidadi y as partes interesadu, contribuindo pa o desenvolvimento y implementason di Plano Konjuntu di Sistema Energético. Isto devi inklui a colaborason ku um comité consultivo di intervinientes-chave seleccionados (pur izemplu, representantes municipais, proprietários di edifisius y residentes, ha d pa electrificar klientis comerciais y industriais, famílias LMI, y populason EJ). A Administrason, os sirvisus públicos y os comités devi informar regularmente o público sobre os ditalhes y os progresos y o plano final devi ser tornado público. Devi ter-se o cuidado di conduzir a educason y o envolvimento ku parceiros di kunfiansa nas comunidadi afectadas pelo plano (pur izemplu, aquelas em ki as actualizações di infra-structuras ocorreron durante o período nea -terminal), impactos financeiros, impactos Ambiental, rikursus y cadiia di fornecimento, impactos sobre a equidadi), riduson di lesões, y rializason di rikumendasons pa ajustar o plano necessário. di ER devi usar métricas chave recolhidas di experiênsia piloto di diz cidadis, por H. 5060, pa informar es esforso sem atrasar a análise global.

C. Diskarbonizason di edifisius ku Kmara di Kompensason

Riformas di Mass Save: A Administrason devi examinar a configurason actual di Mass Save, inkluidu mecanismos di finansiamentu, medidas di divulgason, Administrason, y entrega di programa à luz di CECP 2025/2030 y di konjuntu di rikumendasons legislativas, regulamentares y executivas dibilop pa alterar programa y reconstituí-lo no âmbito di Diskarbonizason di Edifisius Kamara di Kompensason pa midjor equipar a Kumunidade pa empregar finansiamentu ratepayer em apoio à diskarbonizason y eletrifikason di edifisius. pa t dista avaliason, a Administrason devi considirar a midjor forma di reavivar o papel di Mass Save no âmbito di um kartera máz vasta di programas di diskarbonizason di edifisius, bem komu o papel apropriado di sirvisus públicos di gás natural y electricidadi na Administrason e/ou implementason di programa, se existir. Pur izemplu, podi ser apropriado ki programa Mass Save continue a implimenta iniciativas di diskarbonizason em casa y di pré-dismaterializason, mas a Administrason podi considirar a posibilidadadi di permitir à Kamara di Kompensason supervisionar a implementason di auditorias di diskarbonizason di edifisius ki idintifiquem y priorizem um gama máz ampla di medidas di programa sob a sua tutela (pur izemplu, meteorizason, instalason solar, adoson di bombas di calor) substituindo a necesidadi di um auditoria individual di programa Mass Save. Caso tal mudansa seja proseguida, o finansiamentu devirá ser reafectado pa apoia a Kamara di Kompensason na implementason dista funson.

Funson di Kamara di Kompensaso: A partir di 2023, o MassCEC y di ER deviron kria o "Faze 1" Kamara di Kompensason pa servir um balkon único através di qual empresas y consumidores posam acedir aos programas di diskarbonizason di edifisius izistintes através di um único ponto di contacto. Simultaneamente, a Administrason deviria proseguir as mudansas legislativas, regulamentares y executivas nisisáriu pa Eablish the Massachusetts Building Diskarbonizason Kamara di Kompensason y reconstituir o Mass Save sob o seu mandatu.

A disizon di Massachusetts Building Diskarbonizason Kamara di Kompensason será a di involvi y apoia "klientis" (inkluindu proprietários di edifisius, dibilitadores, residintes, empreiteiros, y konsultants) no esforso di Diskarbonizason bunifikason di stock di edifisius. O papel di Kamara di Kompensason será o di servir o ponto di contacto y informason chave di Administrason pa os klientis ki procuram implimenta medidas nos edifisius, a fim di os ligar, di forma sóbria, ao konjuntu di prugramas di diskarbonizason di edifisius disponíveis pa os residintes y empresários di Kumunidade. A Kamara di Kompensason devi dar prioridadi ao envolvimento di klientis, fornecendo ligason dedicadas y envolvimento contínuo pa asigura apoio ao longo di implementason di medidas di transison di edifisius, inkluindu o aumento di efisênsia Inergétiku, akesimalentu electrificante quando y ondi viável, y encorajamento di sola quando economicamente benéfico. Isto podiria inklui o apoio aos klientis através di fornecimento di clea y informason di kunfiansa ki recebem, a criason di planos pa a implementason di medidas apropiadas, o aceso a prugramas y benefícios através di um único contacto, o aconselhamento sobre formas di mover-se di forma expedita, estratégica y economicamente viável, y a rializason di acompanhamento di rotina pa kontinua a involvi os klientis na implementason di medidas identifikadu. A Administrason devi també considirar a criason di Kamara di Kompensason Ombudsman ki posa djuda os klientis a resolver potenciais problemas ku o aceso ou utilizason di prugramas sob a sua tutela. A Kamara di Kompensason deviria dar prioridadi ao apoio em comunidadi Storikamenti mal servidas através di ligason ki sejam locais y falem a língua di populason ki servem. A Kamara di Kompensason será també responsável por asigura ki a assistência técnica seja prestada di forma rápida y equitativa ao nível necessário por cada klienti.

A Kamara di Kompensason devirá kordena entre tudu os sirvisus di diskarbonizason di edifisiu Kumunidade y fornecedores di finansiamentu (inkluindu Mass Save, o Banku Klimátiku, EEA, di ER, MasDIP, y MassCEC) acros efisênsia Inergétiku, Inergia renovável, eletrifikason, y prugramas, sirvisus, y fundos di armazenamento di Inergia. A Kamara di Kompensason devi ser encarregada di fazer rikumendasons sobre elementos di disign programático ki posam aumentar a utilizason di prugramas izistintes, melhorar o alinhamento di prugramas ku os objetivos di diskarbonizason, y melhorar a expriênsia di klienti di Kamara di Kompensason y as suas ofertas. Além disu, ao consebi novos prugramas, as Agencias devi consultar a Kamara di Kompensason pa asigura a compatibilidadi ku a Administrason di prugrama sob a égidi di Kamara di Kompensason. As responsabilidadi adicionais di kordensaon di Kamara di Kompensason devi inklui a rializason di um avaliason contínuo di progresos contra a diskarbonizason di konstruson y métricas di implementason equitativas; ta rikumendar modificaciones di prugrama ou novus estratégias pa dar prioridadi a solusões di Akesimalentu Limpu pa os consumidores potenciais máz elevados, regiões y espasos di intervencion ku base na adoson di prugramas y ba riers idintificados; y apoia a inovason contínuo di políticas y prugramas. Estas actividadis devi ser integradas y alinhadas ku otus actividadis em curso no espaso di diskarbonizason di edifisiu, inkluindu o Planeamento y Desenvolvimento Konjuntu di Utilidadis y Planos Klimátiku y di Inergia Limpa futuros. A Kumison ta rikumenda ki a Kamara di Kompensason seja independinte di sirvisus públicos di propriedadi di investidores (IOUs) y di kualker otus ligason pa obrigatórias ao abrigo di Norma di Akesimalentu Limpu. A nível externo, a Kamara di Kompensason devi colaborar ku IOUs; instalaões municipais di iluminason; Agencias locais, estatal y fedirais; o Banku Klimátiku; Agencias di planeamento regional; cidadis y vilas; indústria; empreiteiros; organizasons di base Kumunitáriu; representantes di populason EJ y LMI; y otus partes interesadu y utilizadores finais relevantes. Isto devi inklui a rializason di acsões di sensibilizason pa djuda a aumentar a adoson pelo klienti di medidas di diskarbonizason di edifisius. Ao consebi a Kamara di Kompensason pa alkansa es papel, a Administrason devi considirar a forma máz eficaz di estruturar a Kamara di Kompensason y administrar os prugramas

sob a sua tutela, incluindo as formas como os Gabinetes ou Agências executivas existentes e/ou os modelos independentes de terceira categoria deve ser implantados.

Ofertas de serviços: Os programas incluídos sob o mandato da Câmara de Compensação deve incluir programas existentes como o Mass Save, SMA T, APS, programas de descontos MassCEC, e RPS, bem como informações sobre créditos fiscais federais, programas de eletricidade, compra de eletricidade limpa, e sola comunitária. A Câmara de Compensação também atua como ligação entre o cliente e os programas existentes. Adicionalmente, a Câmara de Compensação poderá fazer recomendações para alterações de programas ou habilitar a sua própria complementação e programas. Os programas podem apoiar a meteorização, medidas de eficiência energética, retroajustes de energia profunda, mitigação de barreiras de pré-preparação, bombas de calor de clima frio, sola PV, sola térmica, outras tecnologias de energia renovável novas emissores, infraestrutura de implantação de EV, e dispositivos conectados de energia limpa, a fim de preencher quaisquer lacunas identificadas nos programas existentes. Consistente com os objetivos de descarbonização e com base na recente legislação que altera o Mass Save, a instalação de novos equipamentos e serviços de combustível fóssil novo deve ser financiada ou apoiada através da Câmara de Compensação. Outras medidas de eficiência e estratégias de eletrificação devem ser consideradas em edifícios que atualmente operam com sistemas de combustível fóssil. Qualquer propriedade que receba tais medidas deve ser priorizada para apoio contínuo à Câmara de Compensação, a fim de assegurar que os sistemas de combustível fóssil se mantenham ligados e sejam substituídos antes ou no final de sua vida útil e antes de falharem. referenciada no âmbito de recomendações de Planejamento de Sistema de Energia Conjunta, a Comissão também recomenda que seja criado um novo programa para incentivar a reforma. esse programa deve também ser alojado no âmbito da Câmara de Compensação.

Financiamento: Câmara de Compensação e os programas sob a sua égide devem ter financiamento proveniente de fontes que sejam controláveis, dedicadas, regulamentadas e apolíticas positivas, geradas de forma a não exacerbar os custos de energia desiguais existentes. A Comissão também recomenda a revisão do financiamento de todos os programas existentes, bem como de autoridade de ligação existente e de qualquer potenciais novas fontes de financiamento federal com base em legislação recente. A Comissão prevê que a Temporada da Câmara de Compensação irá alavancar o Banco Climático e outros fundos e programas federais e estaduais.

O sucesso da Câmara de Compensação depende de facto de ser dotada de pessoal efectivo para fornecer tanto os conhecimentos técnicos como a capacidade necessária para apoiar a carteira antecipada de clientes. A Comissão também recomenda que a Administração conduza uma análise expedita de pessoal com base no ritmo e na escala de conversões e retrofits de sistema de construção necessários para cumprir as metas fixadas no Roteiro para 2025/2030 CECP e 2050 e atribuir o orçamento para operações em conformidade.

Design de incentivos: Os incentivos podem influenciar o comportamento dos consumidores para apoiar a implementação de descarbonização à escala, mas apenas quando é concebido de forma eficaz para influenciar a tomada de decisões de compra, com maior eficiência energética e escolhas de baixa carbono. A eficácia do programa depende da escala do incentivo, da simplicidade de participação, e da capacidade do programa de potenciar motivações existentes dos consumidores, empreiteiros, e distribuidores. Para ajudar a garantir que qualquer programa de incentivo habilitado resulte de recomendações da Comissão seja concebido de forma eficaz, a Comissão tem habilitado um conjunto de características de design ditadas para serem seguidas quando se navega nos programas anteriores, que incluem:

- Simpleis: programa é fácil de explicar y ser utilizado por todos os participantes. Paga os incentivos de forma rápida y asésivel pa o utilizador.
- Signifikativu: programa fecha significativamente o custo incremental entre substituison em espécie versus mudansa pa tecnologia de akesimentu limpo.
- Kulaborativu: Koncepson de programa inklui ligason de impaktu pa asigura a uzabilidadi.
- Konsistenti: programa trata teknologias de akesimentu limpas em campo de jogo nivelado, permitindo ao klienti y kontratante fazi midjor escolha pa si Kontextu individual.
- Duradoru: programa é posto em prática por um período de tempo suficientemente longo pa kria kunfiansa no mesmo y influencia merkadu.
- Alvu adikuadu: O resultado desejado de programa está alinhado ku ponto de intervencion seleccionado (ou seja, a montante pa os fabricantes, a meio caminho pa os distribuidores y retalhistas, y de wstream pa os proprietários de edifisius y kazas).

Ekuidadi: pa apoia um transison equitativa, a Kamara de Kompensason devi asigura o aceso por parte de comunidades Storikamenti mal servidas pelos programas izistintes. Os empreiteiros y otus especialistas voltados pa o klienti devi ser efetivamente formados y dotados de rikursus pa djuda os klientis de LMI economicamente estresados a navegar em programas y a acedir sem problemas aos incentivos apropriados. pa djuda a garanti ki a ikipa de trabadju seja dimografikamenti representativa de comunidades ki servem, a Kamara de Kompensason devi dar prioridadi aos MWBEs no proceso de aprovisionamento, conduzir um ason de sensibilizason y capacitason dedicada aos empreiteiros de populason LMI y EJ y apoia a ikipa de trabadju. Oportunidadis de dizenvolvimento pa novos empreiteiros dentu de populason EJ.

Em prazos de implementason dibilitantes, a Kamara de Kompensason devi dar prioridadi a prujetus-piloto y esforsos de divulgason ki coloquem as populason EJ y LMI na linha de frente pa a implementason. Um elemento desta abordagem deviria inklui a sensibilizason de MWBEs y organizasons Kumunitárius - em pa tícula as envolvidas na implementason de prujetus Kamara de Kompensason y actividadis de sensibilizason de consumidores - sobre a prosecuson de atualizações de diskarbonizason dentu de seus próprios edifisius. Tais esforsos podiriam produzir beneficios significativos ao socializar estas empresas y organizasons pa a expriência de klienti Kamara de Kompensason, y ao fornecer dimonstrações visíveis de beneficios de prujetu dentu de comunidades. Além disu, a abordagem de Kamara de Kompensason podiria involvi esforsos pa melhorar os programas de meteorizason residinciais geridos por Agencias de Ason Kumunitáriu/ programas (Agencias de PAC), inkluinu programa de programa de Assistência à Meteorizason de Baixa Renda (WAP) y o Sistema de Akesimentu y Reparason, programa de Substituison (HEA TWAP), de modo a ki se concentrem máz na diskarbonizason y rikursus pa a diskarbonizason.

Pa tornar as ofertas de programas asésivel, a Kamara de Kompensason devi esforsar-se por identifika y limitar os fardos y encargos específicos de lares LMI y populason EJ (pur izemplu, verificason de rendimentos). A fim de presta apoio eficaz aos klientis pa os quais o inglês nou é a sua primeira língua, a Kamara de Kompensason devi traduzir todos os materiais y rikursus pa pelo menos as cinco línguas máz comuns de cada sub-region de Kumunidade y asigura ki as consultas de assistência técnica eston disponíveis pa klientis individuais na sua língua nativa.

Komu discrito máz ditalhadamente na sekson sobre a diskarbonizason de sector de habitason acesível, a Kamara de Kompensason devi kordena ku as Agencias estatal de finansiamentu de habitason y otus

interesados na habitason acesível pa melhorar o alinhamento através di prugramas di diskarbonizason di Agencias y identifika y implimenta medidas di ason spisifiku. A kordenson devi inklui medidas pa asigura intervensões di prugrama di rehabilitason di habitasons a presus asesivel já izistintes Disenvolvimento di habitasons a presus asesivel, ku prazos ki coincidam ku o refinansiamentu di prujetu, quando izisti a maior oportunitadi di implementason à eskala.

D. Banku Klimátiku

Ditalhis Adisional y Kontxetu

Um di dizafius centrais di apoio à diskarbonizason di edifisius através di Banku Klimátiku é a realidadi di que, nas condishões actuais, as economias di kustus resultantes di melhorias profundas di efisênsia y edifisius electrificantes é extremamente insuficientes pa motivar o financiamentu privado di credores. As poupanças operacionais a longo prazo ki revertem a favor di proprietários nem sempre podi ser capturadas pelo dibilitador ki suporta o kustu inicial di konstruson. Embora os Bankus Klimátiku tenham provado ser eficazes na disarticulason di investimentos ku um taxa interna di retorno positiva y convincente, komu a efisênsia Inergétiku di "baixo fruto suspenso", a sola PV, y a meteorizason básica, ainda nou foram amplamente utilizados pa apoia a implantason di eletrifikason di edifisius inteiros y um profunda efisênsia Inergétiku à eskala. Será importante pa o Banku Klimátiku tem kapitalizason y flexibilidadi suficientes pa procurar abordagens di financiamentu inovadoras, utilizar critérios di avaliason apropriados, y potencialmente renunciar ao retorno di investimento pa responder a es dizafiu.

Além disu, estas actuais realidades merkadu sugerem ki o susesu global di Banku Klimátiku di Massachusetts está provavelmente muito dependinte di avanso di otus rikumendasons di Kumison, inkluidu o aumento di prugramas di insentivus y a dibilitason di normas, regulamentos y presus di sirvisus públicos pa baixa os kustus relativos di instalason y operason di aparelhos eletrikus di akesimentu. Especialmente a curto prazo a merkadu pa aparelhos di Akesimentu Limpu amadurece, a Kumison espera ki o financiamentu disempenhe um papel importante embora limitado no avanso di medidas di diskarbonizason di edifisius em geral, y o papel di Banku Klimátiku podi inklui a embalagem e/ou a mobilizason di insentivus di otus fontes. A más longo prazo, a Kumison espera ki a maturason di merkadu, as economias di eskala y a alterason di kustus di kombustivel atenuem a necesidadi di insentivus ton amplos.

Adisional sobri Elimentus Xavi di prugramas

Rapidu Konfigurason: A Massachusetts tem um oportunitadi imediata di aproveitar um financiamentu federal significativo di Lei di Riduson di Inflason (IRA). A legislason inklui 27 mil milion di dólares di Fundo pa a Riduson di Gases ku Efetu di Estufa ki irá apoia subsídios competitivos aos Bankus Klimátiku nasional y locais pa investimentos directos ou indirectos em prujetus di baixa y zero emisões. O Massachusetts Banku Klimátiku podiria ser altamente competitivo solicitando subsídios através diste fundo, dadaeskala relativa y o historial di investimentos di diskarbonizason di Kumunidade. O MassCEC está a colaborar ku os interesados y otus Agencias estatal pa posicionar a Massachusetts pa um aplicason federal bem sucedida. Iuz dista oportunitadi imediata, a Kumison ta rikumenda urgentemente ki o Banku Klimátiku estadual seja dotado di autorizases nisisáriu pa acedir ao financiamentu di Lei di Riduson di Inflason. Dada a provável linha temporal, será fundamental kordena as actividades através di mudansa nas Administrases.

Strutura: O Banku Klimátiku devi ser um entidadi quase pública ou sem fins lucrativos ku kapital y fondos operacionais apoiados por rikursus fedirais y estatal bem filantrópicos. Embora os Kumisáriu tenham sugerido um potencial instituison di curto y longo prazo pa o Banku Klimátiku (criando um instituison inteiramente nova, inkorpandu-a no MassCEC, inkorpandu-a na nova estason di Akesimentu Limpu Kalor limpu stabelisidu na Kamara di Kompensason, ou em parseria ku a instituison financeira di disenvolvimento comunitário), a Kumison ka devi toma puzison sobre qual di struturas acima referidas é máz apropriada ou ondi a entidadi devi ser alojada. Os Kumisáriu sublinharam ki podiria ser útil incorporar o Banku Klimátiku nos mandatos di um instituison izistente, komu o MassCEC, pa limitar a sobrecarga burocrática di nova agência ou instituison a partir di zero. També enfatizaram fortemente a importância di ligar estreitamente o Banku Klimátiku à Diskarbonizason di Edifisius Kamara di Kompensason pa asigura o alinhamento programático y a prestason eficaz di sirvisus aos klientis y distacaram a necesidadi di um geston eficaz. A Kumison aconselha contra Estabilisedu entidadi privada, ku fins lucrativos, o ki limitaria a kapasidadi di Banku di entregar os tipos di melhoramentos ao financiamentu di sector privado distacados acima. Globalmente, a strutura y concepson di Banku deviriam protegê-lo di um concentrason contraproducente nos lucros a curto prazo y permitir-lhe ligar di forma sórdida a prugramason y apoio técnico financiados pelo Estado através di Kamara di Kompensason y otus.

Kapitalizason: O Banku Klimátiku devirá tem kapitalizason inicial suficiente pa cobrir vários anos di dispesas operacionais y aumentos di empréstimos à eskala nisisáriu pa alkansa o ritmo di diskarbonizason no Roteiro di 2050, provavelmente na ordim di mil milion di dólares. Dipendendo di tipos di produtos di empréstimo ki o Banku oferece, podirá nou gerar lucros y podirá necesitar di kapital contínuo pa sustentar as suas operasões. Será importante pa a Administrason planear pa asigura a sustentabilidadadi di Banku a longo prazo.

Asesibilidadadi y Kordinason Institucional: O Banku Klimátiku devi kordena estreitamente ku insentivus à diskarbonizason di Kumunidade y os prugramas di assistêcia técnica (em pa tucula a diskarbonizason di edifisius Kamara di Kompensason) pa alinha as ofertas di prugramas y permitir a abordagem "kustumer-centric" acima discrita. A kordensaon di ofertas di prugramas devi involvi o disenvolvimento di estratégias y linhas di tempo coerentes pa o segmento merkadu, envolvendo diferentes combinasões di subsídios y abordagens di financiamentu pa a continuidadi di tipos di prujetus, disdi o comercial y industrial multifamiliar ti ao residencial unifamiliar, y merkadu ti ao rendimento acesível y baixo a modirado. A abordagem "centrada no klienti" devi involvi o pesoal di Banku Klimátiku ki administra os prugramas rilasonadu ku o financiamentu di Kumunidade di forma transpa ent y seamles pa os klientis. O objectivo é asigura ki o pesoal y os contratantes ligados à Kamara di Kompensason y a otus locais posam efectivamente discrever o konjuntu completo di opsões di financiamentu durante as interacsões ku os klientis (geralmente conhecido komu "financiamentu di mesa"), y ligar klientis a prugramas relevantes.

Ekuidadi: Di acordo ku as rikumendasons sobre equidadi di Kumison, discutidas acima, o Banku Klimátiku devi asigura ki os seus prugramas nou contribuam pa o aumento di kustus operacionais di famílias LMI y populason EJ, pur izemply, criando um fardo di dívida insustentável dentu di famílias ki já lutam pa pagar por sirvisus chave. Por esta razon, é nisisáriu um abordagem pondirada di apoio financeiro ao IMP, inkluindu potencialmente taxas di juro reduzidas y insentivus incorporados. discutiado acima, o Banku Klimátiku devi kordena ku entidadis voltadu pa consumidor (Komu a Kamara di

Kompensason) pa asigura opsões di financiamentu facilmente asesivel y comunicadas pelo pesoal di linha di frente às famílias di tudu as origens.

E. Estrategias pa Diskarbonizason di Setor di Habitason Asesivel

Ditalhis Adisional y Kontxetu

Susesu risenti sugerem que, nas sirkunstansias certas y quando emparelhado ku um kordensaon eficaz di agência, um sólida concepson di prugrama, y um financiamentu adiquado, a diskarbonizason y objetivos di habitason a presus asesivel podi reforsar-se mutuamente. O Dipartamento di Habitason y Desenvolvimento Comunitário di Massachusetts (DHCD) aguarda os kreditus fiscais di habitason di baixo rendimento numa base competitiva, di acordo ku um plano anual di atribuison qualificada (QAP). Os QAPs risenti diram prioridadi di pontuason a prujetus cujos patrocinadores incorporam elementos verdís, sustentáveis y resistentes ao clima na sua concepson, inkluidu a certificason Passive House. resultado, os prujetus subsidiados ku o crédito fiscal pa habitason di baixo rendimento incluem alguns di edifisius multifamiliares máz efisienti di ponto di vista energético ti agora construídos em Massachusetts. Além disu, a Mass Save adoptou um kuadru di insentivus centrado numa ound Passive House pa edifisius residenciais multifamiliares, juntamente ku um incentivo totalmente eléctrico pa casas novus di 1-4 unidades. A partir di agora, máz di 50 empreendimentos di habitason multifamiliares a presus asesivel comprometeram-se a construir di acordo ku o Padron di Kaza Pasivu pa todus os 168 prujetus ki consistem em 10.818 unidades inscritas no prugrama di konstruson di casas novus multifamiliares Mass Save Passive House.²⁴

Di 2015-2016, a AEA, di ER, HED, DHCD y otus partes interesadu uniram-se pa abordagens dibilitantes pa aumentar o aceso à Inergia limpa em habitasons a presus asesivel. A Kumison ta rikumenda ki se desenvolva ese trabalho anterior, concentrando-se na idintificason di prugramason especifica, financiamentu, ferramentas di financiamentu, assistênciá técnica y otus medidas pa abordar em breve os edifisius izistintes.

Ditalhis Adisional sobri Elimentus Xavi di prugramas

As medidas spisifiku avansadas através di estratégia intersectorial devi inklui o seguinte:

1. Kontinua a lidar em novus konstruson y identifika oportunitadís di melhoria: grupu di partes interesadu devi identifika y avansa ku oportunitadís pa alavancar os kreditus fiscais izistintes y otus prugramas pa prumovi a efisênciá Inergetiku y novus konstruson electrificadas, pur izemplu, asegurado ki os critérios di sileson QAP kontinua a incorporar padrões apropriados pa atingir os objetivos di diskarbonizason di edifisius, y ki o Mass Save kontinua a implimenta eficazmente o seu prugrama multifamiliar di konstruson nova. grupu devi avalia a evoluson di kustus di produson y discutir a forma di os abordar, pur izemplu, através di revison di limites di kustu por unidadi ou oferecendo exesepson a es limites ao dibilopulhadores ki procuram abordagens especialmente agresivas di edifisius diskonfinadu. pa ki tal esforso seja bem susedidu, será fundamental rikunhasir y navegar nas tensões entre os kustus totais di desenvolvimento y os objetivos di diskarbonizason y

²⁴ Rilatóriu Trimestral di Administradores di Programa di Eficiência Energética di Massachusetts: Segundo Trimestre, 2022, 19 Ago. 2022, p. 12, ta atxadu na ma-eeac.org/wp-content/uploads/Quarterly-Report-of-the-PAs-2022-Q2-Rev.-8-25.pdf.

trazi rikursus adicionais pa apoia a diskarbonizason. grupu devi identifika oportunidadis pa maximizar os rikursus externos ki podiriam ser disponibilizados pa apoia novus produsões, pur izemplu, kreditus di Inergias rinovavel na Lei di Riduson di Inflason y otus fontes di finansiamentu..

2. Disinvolvi y implimenta medidas didicadas pa apoia a diskarbonizason em reabilitasões substanciais: es esforsos devi tem dois objectivos. O primeiro é melhorar a efisênsia y a efikásia di prugrama Mass Save di baixo rendimento através di um midjor kordensaon. Actualmente, as intervensões di prugrama nou é suficientemente coordinadas ku reabilitasões abrangentes di prujetus, ki normalmente ocorrem quando os prujetus procuram refinansiamentu (aproximadamente a cada 10-15 anos). Os eventos di refinansiamentu proporcionam um oportunidade única y sensível ao tempo pa avansa as medidas di diskarbonizason di forma máz ampla y a um kustu total máz baixo di ki a sua prosecuson através di instalasões individuais. Consequentemente, as Agencias (através di Kamara di Kompensason ou di outra forma) devi dibilitar um konjuntu robusto di intervensões di prugrama (inkluidu finansiamentu, finansiamentu, educason y assistênsia técnica) y kordena as Agencias acros pa asigura ki estas intervensões sejam empregues em prazos ki coincidam ku o proceso di refinansiamentu di prujetu, ku bastante antecedênsia pa proporcionar educason y assistênsia técnica aos gestores di prujetu y otus intervenientes necesários.

Em segundo lugar, um konjuntu eficaz di medidas pa obter reabilitasões substanciais irá requerer rikursus adicionais. A Kumison está preocupada ku a diskarbonizason di habitasons a presus asesivel subsidiadas pelo Estado, ki é pagas ku kreditus fiscais y otus fontes di finansiamentu estatal destinadas a subsidiar a produson di habitason. Massachusetts enfrenta um crise di habitason acesível a par di crise Klimátiku, y os rikursus pa mitigar es último problema nou devi canibalizar os necesários pa apoia os prugramas ki visam o primeiro. Assim, a Kumison ta rikumenda ki se trabalhe ku a Administrason y Legislatura pa dibilitar novos prugramas sentradu noDiskarbonizasonbonizing di habitasons a presus asesivel, ku ênfase em reabilitasões substanciais.²⁵ Rikursus potencial a serem exploradu devi inklui:

- Novos kreditus fiscais
- Um aumento di títulos di actividade privada disponíveis pa retroajustes di habitason a presus asesivelDiskarbonizason
- Expanson di kreditus di Inergias rinovavel ao abrigo di IRA
- Um expanson di prugrama di Inergia limpa (PACE)³¹ di propiedadadi
- Máz rikursus pa subsídios di habitason económica administrados por DHCD ki podi ser utilizados pa a diskarbonizason (sem reduzir os rikursus pa novus konstruson)
- Finansiamentu di IRA pa prugrama Adaptason Verdi y Rezilienti di HUD
- ARPA dólar

²⁵ Esta estratégia poderia estender-se pa além di simples créditos fiscais concebidos pa apoiar projectos di habitação acesíveis, e incluir outros programas relacionados, tais como o Crédito Fiscal di Reabilitação Histórica. Em cada caso, devem ser feitos esforços pa identificar oportunidades di maximizar o impacto di redução di carbono, di forma consistente com os objectivos di programa. ³¹ Embora limitado na sua utilização actual pa empreendimentos residenciais multifamiliares, o PACE poderia ser atractivo em ambientes com taxas di juro mais elevadas. di ER poderia rever as directrizes pa o PACE, di modo a torná-las flexíveis e utilizáveis.

3. Disinvolvi y implimenta um kuadru di apoio eficaz pa a reabilitason di um únika família: grupu di interesados devi trabalhar ku o Kamara di Kompensason y o Banku Klimátiku pa apoia retrofitsDiskarbonizasonbonized pa alojamentos máz pequenos y asesivel a um únika família Devilojments. As principais oportunidades podiriam inklui:

- Parseria ku a MasHousing pa facilitar o refinansiamentu, utilizando taxas competitivas pa aumentar a disponibilidadi di kapital
- Fannie Mae y Freddie Mac - finansiamentu ku um componente verdi-incentivada
- Novos produtos di finansiamentu dibilitados através di Banku Klimátiku

Pa além distes esforsos, a Kamara di Kompensason y o Banku Klimátiku deviriam dibilitar estratéguas spisifiku pa insentiva adiquadamente a diskarbonizason di habitasons naturais a presus asesivel. Estas iniciativas foram discritas ku máz ditalhe nos rikumendasons rilasionadu ku a Kamara di Kompensason y o Banku Klimátiku.

F. Edukason y Formason di Ikipas di Trabdju

Pa kria um canal robusto di profisionais di konstruson civil, os Kumunidadei devi trabalhar ku os pa tners pa dibilitar os currículos alinhados ku as necesidadis di empregadores y konsebidus pa múltiplas opsões di entrega (inkluindu lea ning híbrido), oferecer formason y asistênci técnica, y proporcionar mentoria y oportunidades di finansiamentu. Isto devi inklui a ligason ku trabalhadores actuais y futuros di tudu as idadis y dimografias y acros geográficos. As oportunidades devi ser asesivel através di tudu as instituisões estatal di educason y formason y inklui prugramas ku escolas secundárias y escolas técnico-profisionais (que envolvam tanto pa ents komu estudantes), sindicatos, escolas comerciais, asociações, y grupos di veteranos, y inklui o foco em prugramas ki sirvam as populason di justisa ambiental. Devi ser disponibilizadas oportunidades di formason durante a escola y o dia di trabalho, bem à noite y aos fins-di-semana, pa aKomudar a vaidadi di estudantes. Embora seja importante atrair trabalhadores di tudu estas origens, deviria izisti um forte enfoque nas escolas secundárias, ondi os jovens adultos se concentram na educason y nos próximos pasos, pa asigura ki tenham consciência di oportunidades nos oficios, y especialmente nos setor di Inergia..

prugramas di formason di ikipa di trabadju devi abranger di forma abrangente as competências-chave nisisáriu pa os envolvidos na implementason di medidas di akesimentu limpo y di diskarbonizason di edifisius, ser embalados di forma a asigura ki os formandos posam fornecer sirvisus y rikumendasons completos y teknikus (pur izemplu, weatherizing antes di instalason di bomba di calor), y inklui sirvisus di formason di embrulho pa as competências nisisáriu pa entrar na ikipa di trabadju. Isto inklui um prugramason ki fornece tanto a base técnica komu a aplicason prática di:

- HVAC - teknologias y instalason di bombas di calor y mini-split, inkluindu rikursus di perfurason y manutenson
- Instalason y sirvisu solar
- Teknologia eólica
- meteorizason di envelope exterior (janelas, condutas, bareras di vapor, fitas/sistemas intermitentes)
- Klasifikason HERS

Pa garanti a qualidadi di trabalho, a Kumison ta rikumenda a exigência di formason y educason contínuu pa os profissionais di konstruson, em pa tícula , HVAC y sola contractors (simila to Contractor Supervisor Licensing), y ta rikumenda ki a Administrason considire a exigência di certificason ou licenciamento distas profissões, pa tícula ly pa os empreiteiros ki seron encaminhados pa os klientis pela Kamara di Kompensason. Kualker nova exigência di licenciamento devi ser considirada y implementada di forma a nou kria um ikipa di trabadju di diskarbonizason di edifisius robustos y devirsificados, mas sim asigura a qualidadi di trabalho ki resultará em redusões di emissões di GHG y numa forte satisfason di klienti. As medidas pa facilitar a implementason di novos rikizitus podiriam inklui a permison di aprendizizes adicionais por mentor, o grandfathering nos trabalhadores izistintes, a conceson di período di carência pa certificason y licenciamento, y o pagamento di estagiários. Kualker taxas cobradas a partir distas credenciais deviron ser utilizadas pa apoia os prugramas di formason. Isto podiria inklui salários pa dias di formason y navios di escolta pa cobrir kustus pa profissionais di BIPOC ou empresas em populason EJ a fazer ticipason em formasões.

Finalmente, é o montante di pa ki esta formason seja ministrada di forma a kria caminhos di ca eer pa tudu, em pa tícula pa populason comumente subrepresentadas em comércios y desproporcionalmente sobrecarregadas pelos kustus di Inergia y os impactos di alterasons Klimátikus. A Kumunidadi devi procurar trabalhar em parseria ku os colégios comunitários y otus instituisões ki já envolvem estas populason (pur izemplu, MasHire Workforce System), y disinvolti iniciativas comerciais bem sucedidas pa aumentar a proporson di mulheres y membros di sindicatos minoritários. Os prugramas di pré-aprendizagem, pur izemplu, têm um forte historial di apoio a devirsos candidatos nos ofícios y os prugramas di aprendizagem registados permitem ki os trabalhadores sejam empregados nquantu lea ning y têm um finansiamentu didicado pa apoia os kustus di empregador.